

Svet

6/95

KOMPJUTERA

CENA 6 DINARA

Tamna strana računara

Nove DX4 ploče, Hayes 28800 modem...

Fizis, ACzar, NC 5.0, Office 2.0...

Art Gallery, Global Explorer,
Exploring Human Body...



Radove izvode:
AniCo. computer graphics
& T. M. Computers
011/3227-136



UNDEFINITION

Uređuje TIHOMIR STANČEVIĆ

Intel P6



Posle peha sa *Pentiumom*, „Intel“ se brže-bolje sprema da na jesen izbaci naslednika, *P6*, kako glasi šifra novog „Intelovog“ projekta, bi trebalo da na radnom takaru od 133 MHz postigne dvostruko bolje rezultate od *Pentiuma* na 100 MHz.

U čipu se nalaze dve jedinice: 32 bitni procesor sa svojih 5,5 miliona tranzistora (PS ima 3,1 milion), 8 + 8 KB keša za podatke i instrukcije i jedinica sekundarnog keša kapaciteta 256 KB. U

„Intelu“ smatraju da će procesor u 90% slučajeva sve potrebne podatke pronalaziti u primarnom ili sekundarnom kešu koji radi na istom taktu kao i procesor. Čip ima čak 387 nožica a radi na fantastičnih 2,9 volti. Poput *Pentiuma*, *P6* ima 64-bitnu spolnu magistralu sa radnim taktom od polovine, trećine ili četvrtine procesorskog takta.

Slotne instrukcije se „u leću“ prevode na više grupa jednostavnijih mikro instrukcija. Veći deo ovih setova se odmah izvršava, a sve ono što zahteva dodatne podatke stavlja se na neku vrstu steka, gde ostaje sve dok se ne obezbede potrebni podaci. Kada se isprocesiraju sve grupe mikroinstrukcija jedne kompleksne instrukcije, ona se ponovo asembliira i izvršava. Da bi se čip što bolje iskoristio u periodima slobodnog vremena, koriste se nove tehnike tzv. „spekulativno izvršavanje“ i „predviđana grananja“. Prvom tehnikom procesor izvršava instrukcije koje bi logički sledile poslednju stvarno izvršenu instrukciju, dok se drugom tehnikom optimizuju logička grananja u instrukcijama. (ns)

Izmenjivi HD kertridži

Među izmenjive nosiocyte masovne memorije stigla su dva nova modela, iz firme „SiOmega“ i „SiQuest“.

Oba modela, *Zip Drive* i *SQ3270* su jedinice za izmenjive 3,5-inčne kertridže i priključuju se na SCSI ili paralelni port. Bitno se razlikuju po cent, brzini pristupa i kapacitetu kertridža. *Zip Drive* nudi brzinu pristupa od 30 ms i kapacitet kertridža od 100 MB, a u toku leta se očekuju i kertridži dvostrukog kapaciteta. Po ceni od samo 199 USD za uređaj i 19,95 USD za



kertridž. *Zip Drive* odgovara masama, s druge strane *SiQuest 3270* postigne brzinu pristupa ravnu hard disku, od 13,5 ms i kapacitet od 270 MB po kertridžu, što je uz cenu kertridža od 59 USD prilično jeftin medij. Zato je sam uređaj *SQ3270* čak tri puta skuplji (599 USD) pa je prameniji daleko užten krugu korisnika. (ns)

AMD K5 vs Intel Pentium

„Intelov“ konkurent „AMD“ za početak leta sprema *K5*, inače *P5* kompatibilni procesor koji, slično budućem *P6* procesoru, deli kompleksne x86 na jednostavnije RISC instrukcije koje se potom vraćaju u x86 instruktivski set. Prvi AMD-ovi procesori ove vrste su pin-kompatibilni sa *Pentiumima* na 90 i 100 MHz, a rade 30% brže od „Intelovih“ originala.

Na sve to u „Intelu“ kažu da su njihovi *Pentiumi* efikasniji, jer su u njima sve instrukcije i dalje bazirane na x86 instruktivskom setu, čime se preskače ovo prevodjenje. Vrlo ciničan stav „Intela“, ali svesni su da bi sa daljim izradom RISC tehnologije ostali daleko iza konkurenata koji se listom okreću ka galeko perspektivnoj RISC arhitekturi. Otkuda onda u „Intelu“ tendencija da u *P6* procesoru koristi RISC instrukcije? Da ih posle reasembliira u x86 CISC instrukcije? Naravno, jasno je da je „Intel“ shvatio težinu svoje greške pri opredeljenju za *Pentium* onakav kakav je sada, kada Motorola i IBM gaze sa *Power* procesorima, a HP i DEC već imaju efikasnije RISC procesore. (ns)



LI OVOM BROJU

NAJNOVI MESTA	
Slojstina SETHET-a	7
YU info '95.	7
Tehnotronika '95.	8
Prezentacija na Matematičkom fakultetu	9

CEDETEKA	
Microsoft Art Gallery	10
Global Explorer	10
Microsoft School Bus: Exploring Human Body	10

TEST DRIVE	
Tri DX4 ploče	11
Conner CFAB50A i 1875A	11
Bahamas S3 Vision 864	13
Tndent TGIU9440AGI	14
Hayes Optima 2888 V.FC	14
TEST RILN	
Fizis	15
ACzar	16
Norton Commander 5.0	16
Office 5.0	17

TEMA BROJA	
Tamna strana računara	
Hakeri:	
Kriminaići ili heroji?	18

Intervju:	
Phantom Lord	19
Rečnik	20

Intervju:	
Berislav Todorović i Dragan D. Večerina	20

Hakeri:	
Cryptic Knight	23

Amerika:	
Virtualno piratstvo	25
Poruke za hakera	26
Hakernski načini komunikacije	26
Hakernski časopisi	27
Cyberpunk - šta je to	28

KOMPIJUTERSKE VODE (12)	
Dobro jutro, komičja	99

TEHNIKE	
Pisanje uz pomoć računara (12)	30

ELEKTRONIKA	
Kako do kvalitetnih štamparh kola (2)	32
Koliko je seti?	33
VO PORT	34
SVET IGARA	61

Broj 129, jun 1995
Cena 6 dinara

Urednik: Zoran Mošinski
Dizajn: Hadži Dragan Antić
Izdavač: "Svet Komputera" d.o.o.
11000 Beograd, Mladost
Štampano u: "Svet Komputera" d.o.o.
Pešter, 11000 Beograd
Dizajn: Zoran Mošinski

Urednik: Zoran Mošinski
Dizajn: Hadži Dragan Antić
Izdavač: "Svet Komputera" d.o.o.
11000 Beograd, Mladost
Štampano u: "Svet Komputera" d.o.o.
Pešter, 11000 Beograd
Dizajn: Zoran Mošinski

Urednik: Zoran Mošinski
Dizajn: Hadži Dragan Antić
Izdavač: "Svet Komputera" d.o.o.
11000 Beograd, Mladost
Štampano u: "Svet Komputera" d.o.o.
Pešter, 11000 Beograd
Dizajn: Zoran Mošinski

Urednik: Zoran Mošinski
Dizajn: Hadži Dragan Antić
Izdavač: "Svet Komputera" d.o.o.
11000 Beograd, Mladost
Štampano u: "Svet Komputera" d.o.o.
Pešter, 11000 Beograd
Dizajn: Zoran Mošinski

Urednik: Zoran Mošinski
Dizajn: Hadži Dragan Antić
Izdavač: "Svet Komputera" d.o.o.
11000 Beograd, Mladost
Štampano u: "Svet Komputera" d.o.o.
Pešter, 11000 Beograd
Dizajn: Zoran Mošinski

Urednik: Zoran Mošinski
Dizajn: Hadži Dragan Antić
Izdavač: "Svet Komputera" d.o.o.
11000 Beograd, Mladost
Štampano u: "Svet Komputera" d.o.o.
Pešter, 11000 Beograd
Dizajn: Zoran Mošinski

Urednik: Zoran Mošinski
Dizajn: Hadži Dragan Antić
Izdavač: "Svet Komputera" d.o.o.
11000 Beograd, Mladost
Štampano u: "Svet Komputera" d.o.o.
Pešter, 11000 Beograd
Dizajn: Zoran Mošinski

Urednik: Zoran Mošinski
Dizajn: Hadži Dragan Antić
Izdavač: "Svet Komputera" d.o.o.
11000 Beograd, Mladost
Štampano u: "Svet Komputera" d.o.o.
Pešter, 11000 Beograd
Dizajn: Zoran Mošinski

IBM ThinkPad 701C notebook

Genijalna, jednostavno rešenje problema koji je dugo mogo proizvođače Notebook računara, došlo je iz IBM-a. Inovacija koja IBM ThinkPad 701C čini revolucionarnim je tastatura koja se automatski rasklada sa kada se notebook otvori. U IBM ThinkPad korisnik nije uskraćen za komfor velike tastature u pakovanju ne većem od stenogramske tablice. Kao što oznaka C u imenu govori, računar je opremljen kolor ekranom sa aktivnom matricom koji u rezoluciji 640 x 400 daje 4096 boja. Postoji i varijanta sa boljim dual-screen ekranom. Na ploči koja radi na 25 MHz kuca DX2 procesor na 50 MHz ili DX4 na 75 MHz, zavisno od modela. Ni izmenjivi disk nije za bacanje, jer ima kapacitet od 360, odnosno 540 MB, a memorija iznosi 4, 8 ili 16 MB. No, sve ovo ne bi privuklo pažnju da nema dodataka, elektronske sekretarice i SB kompjuzbuvojnog zvuka, sa dve PCMCIA II kartice i infračvrtnim portom za razmenu informacija koji obezbeđuje transfer do 1150 Kbps (kilobita u sekundi). Pored svega IBM ThinkPad je opremljen univerzalnom *Mouse Portom II* koji uključuje serijski, paralelni, mouse, priključak za tastaturu i monitor, telefonski i linijski audio in/out priključak, jedine periferije koje se mogu zapejzati na stolu su eksterni floppy i adapter za napajanje. (ne)



Ami-Back 3.0

Novi verzija najpopularnijeg bežičnog paketa na Amigi donosi dosta novina. Unapređen i poledostavljen, korisnički interfejs bice razumljiv i poipno no novim korisnicima.

Podrška *Tur formatu* je nova opcija, koja dopušta razmenu podataka između različitih platformi. Podržan je i rad sa paralelnim portom tako da je moguće priključiti jeftine strijere.

Novina je i *SmartScript*, inteligentni prevodilac koji će na Engleski prevesti sve korake koje *Ami-Back* proizvodi. Dakle nije potrebno da budete eksperti da bi kontrolisali operacije *Ami-Backa*. Nova verzija vam omogućuje da pravim kataologe, da bežičnate sa više uređaja na jedan, a za sve što vam nije jasno možete konsultovati *OnLine Help* u *Amiga Guide* formatu. (es)

Airplex 2705 Cordless PCMCIA FaxModem

Još jedan skupi bežični uređaj za prenosne računare - reči će ako se ikada sretnete sa ovim proizvođačem. Būete u pravu jer Airplex bežični fax-modem predstavlja još jednu perverziju namenjenu mobilnom računarsvu. Reč je PCMCIA (type II) kartici sa fax-modemom na koju se priključuje dvosmetni infračvrtni komunikacioni uređaj, sa jedne strane i telefonskom priključak sa druge. Ova dva uređaja pomoću difuznog IC zračenja obavljaju komunikaciju između prenosnog računara i udaljenog telefonskog priključka, bez potrebe za kabljevima i bojazni da će neka prepreka ometati komunikaciju. Kao rakav, bežični fax-modem se čini savršenim za velike press konferencije i sajmove, ali se ima u vidu električni domet od 1000 kvadratnih stopa. Proizvođač, K & M Electronics, ueni ga 600 USD, što je približno suma jer se 28.5 kbps PCMCIA modem prodaju za 400 dolara. (ns)



Logitech TrackMan Live

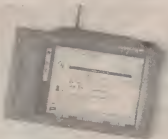


Ako ste pomislili da su kosovski napravili radio sa trekbolom za promenu radio-stanica, prevarli ste se. Radi se o bežičnom radio-trebku koji staje u ruku i koristi se kao upravljajući uređaj za prezentacije. Jednim prstom lako se kontroliše kuglica i tri izdužena tastera koji odgovaraju sva triju tuci. Za prenos signala do uređaja u kompjuteru, priključenog na serijski port, zaslužni su radio-talasi koji vam ovo zadovoljstvo daljinskog upravljanja pružaju u krugu od 10 metara, bez obzira na prepreke, po ceni od 170 USD. (ns)

Informacije za rubniku "Hard/Soft scena" dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesene iz strane štampa. Objavljeni podaci najčešće nisu plod našeg istraživanja. Ukoliko nam nevedemo adresu i telefon za dodatne informacije znači da njima ne raspolažemo. Spremni smo da objavimo informacije i o vremenim proizvodima. Poželjno nam kompletne podatke (tehničke informacije, cene i saloni prodajni i adresa, fax i telefon na kojem se može dobiti više informacija). Naša adresa: Svet Komputera, Hard/Soft scena, Mladost 31, Beograd.

Fujitsu Stylistic RF

Već smo pominjali nekoliko "ručnih" kompjutera koji se, umesto tastature, koriste uz pomoć mobilne olovljice. Novost kod "Fujitsuovog" modela Stylistic RF je ugrađena bežična (radio) mrežna kartica koja omogućava njegovo korišćenje u radijusu od 150 do 300 metara od mreže na koju je priključen



I sam računar uopšte nije slabšan, poseduje 486DX2 50 procesor, 4 do 20 MB RAM-a, PC Card (PCMCIA) hard disk od 105 MB, VGA LCD dijagonale 8 inča i priključke za spoljnu tastaturu, disk jedinicu i PC Card Type III priključak. Naravno, sve to uopšte nije jeftino (3500 dolara), ali je vrlo pogodno za bolnice, proizvodne pogone i slična mesta gde korisnik ima potrebu da se kreće sa računarnom i da istovremeno koristi resurse drugih računara u mreži. (ts)

Viewsoner PaperPort 2.0

PaperPort 2.0 firme "Viewsoner" je kompaktni (1100 gram) prenosni skener rezolucije od 700 do 400 tačaka po inču koji uz pripadajući softver omogućava da slike dokumenta koje čitate na svom stolu na lak način prebacite u elektronsku formu i kasnije pretražujete i pregledate sa ekrana. Uređaj nema nikakve komande na sebi, pačnije da radi čim ubacite dokument u njega. U stanju je da izade na kraj sa formatima od VHS-i-kar-te do 215 x 76,2 cm. Pored običnog načina skeniranja (za tekst) na raspolaganju je i način rada pogodan za skeniranje fotografija.

Softver za baratanje skeniranim dokumentima automatski se bavi ispravljanjem ukrivo skeniranih dokumenata i oduzicanjem nepotrebnih ivica, omogućava prikaz dokumenata na više različitih načina, poseduje mogućnost automatskog pretvaranja skeniranog dokumenta u tekst (OCR - Optical Character Recognition), omogućava klasifikovanje dokumenata prema određenom kriterijumu, nazivanju dokumenata 32-slovnim imenima, uz posebna polja za dodatne informacije o dokumentu itd. Program omogućava i da se, prečišćenim dokumentima preko odgovarajuće ikone, dokument pošalje faks-modemom ili stavi uje tekst procesor i u njega učita dokument automatski OCR-om prečeren u tekst.



PaperPort 2.0 se vrlo jednostavno priključuje na serijski port (kao miš ili eksterni modem, što znači da morate imati dva serijska priključka ako imate neki od ovih dostataka) i posle desetak minuta instalacije softvera odmah može početi sa radom. Cena je 360 dolara. (ts)

Sony CD-ROM Discman

Ova sprava za čitanje koja dolazi iz "Sonyja" je, pored običnog muzičkog CD plejera, i CD-ROM uređaj dvostruke brzine (double speed). Na raspolaganju su verzije u se paralelnim priključkom i verzija za PC Card (novi naziv na PCMCIA). Uz CD-ROM Discman dobijaju se slušalice, kablovi, ispravičak za napajanje iz gradske električne mreže, DOS i Windows instalacioni softver i softver za puštanje muzičkih CD-ova. Verzija za paralelni port košta 380 dolara, a naj-luksuznija varijanta sa PC Card Type II konektorom i Sound Box dodatkom je 750 dolara. Sound Box je spravnica koju je "Sony" razvio u saradnji sa firmom "Compaq" i predstavlja muzičku karticu i zvučnike, sve zajedno smešteno u kutijicu veličine pakice cigareta. (ts)



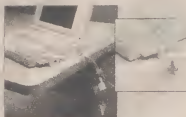
3M Notebook Privacy Filter

Razni ekrani prenosnih računara sa svirkom novom generacijom imaju sve veći ugao iz kog se bez problema može čitati njihov sadržaj. Ovo je, koliko je dobro, toliko i loša osobina, obzirom da vlasnici prenosnih računara često imaju potrebu da ono što rade sakriju od radničkih pogleda osoba koje se zateknu u blizini (u avionu, na putu). Firma "3M" proizvodi filter sa jom-jim nazivom koji, poradokasno, smanjuje ugao iz kog je ekran čitak i tako štiti privatnost korisnika. Oni, opet, to zadovoljstvo plaćaju 100 funti, koliko košta ovaj filter. (ts)



Sentinel Kablit

Vlasnici prenosnih računara imaju najveće probleme sa ljudima sa one strane zakona. Pored toga što je čitav notebook česta meta kradljivaca, podaci u njemu lakode treba da budu zaštićeni. Kablit firme "Sentinel" rešava oba problema na elegantan način, dodatak sa ključem zatvara otvor disk jedinice i omogućava ubacivanje diskete, a pored toga, na ovaj dodatak se kači plastificirani čelična sađa sa katancom kojom se čitav računar može zaključiti za jedno mesto. Zavisno od toga koji stepen sigurnosti želite, "miran san" uz Kablit koštaće vas od 25 do 50 dolara. (ts)



Voice It Personal Note Recorder

Uredaja veličine kreditne kartice pod nazivom Voice It je zapravo elektronski diktafon. Umesto trake u kasetici, ova sprava koristi memorijske čipove i može da sačuva 20, 40, 90 ili 120 sekundi zvuka. Deluje malo, ali za 20 sekundi možete u ovu spravu izgovoriti puno toga. Kada vam padne na pamet neka briljantna ideja, sada je možete zabeležiti i na ovaj način. Voice It, zavaino od modela, košta od 50 do 100 dolara.



Drugi proizvođači prave i nešto kapacitetnije, ali ne baš toliko minijaturne elektronske diktafone koji se mogu i povezivati sa PC računarnama, kako bi svoje zvučne zapise prebacili na hard disk i koristili u obliku WAV zapisa. Njihove cena je, naravno, nešto veća - 300-400 dolara (ts)

Novi Microsoftovi CD-ovi

O mraženi „Microsoft“ ne prestaje da nas zasiaja zanimljivim CD naslovima što je, verovatno, jedini pravi način da se ovaj medij popularise. U seriji koja predstavlja svetske kompozitore nakon Beethovena, Mozarta, Stravinskog i Schuberta na red je došao Strauss. Radi se o minihenskom Richardu Straussu, kasnom

Nakamichi MBR-7

Iz dobre kuće dolazi *double-speed* CD-ROM drajv u koji možete da stavite do sedam CD diskova koje uređaj automatski menja. Deklarisano vreme izmene je 2,5 sekundi ali očevici kažu da to zna da se otegne i na 7,5 sekundi, što je još uvek jako dobar podatak. I ostale karakteristike ovog uređaja su na visini pa je tako angažovanje procesora 16,3 procenta ili 30,4 procenta u *streaming* modu (kad gledate AVI-je) što ga čini preporučljivim za mreže gde se njegova primena i očekuje. Primera radi, angažovanje procesora za većinu *double-speed* drajvova kreće se od 40 do 50 procenta. (vg)



Zapaženo na CeBIT-u

Na svakom sajmu dele se i neke nagrade (ili bi bar trebalo da bude tako) pa su na ovogodišnjem CeBIT-u u različitim kategorijama zapaženi *Hyundai PPS* monitori koji toliko pazne na vaš budžet da mogu da

„ugase“ i vaš štampač. Nove 447V-TV monitor koji može da radi i kao običan TV prijemnik (sa daljinscem), „ZyXEL-ov“ faks modem *E88 286-4D* koji zbog sopstvene memorije znatno manje opterećuje kompjuter, „D-Linkov“ bežični komunikator koji se priključuje jednostavno između tastature i kompjutera. Za najbolji softver proglašen je *StarOffice 3.0*, najveću inovaciju napravio je „Media Vision“ - možete da bacite svoje *Wave Table* sintisizere jer *Waveguide* je sada „in“.

Konačno, „Philips“ i „Sony“ su se dogovorili da prva traka na CD-u ne mora da bude programska pa oni koji samo žele da slušaju *Digital Audio* ne moraju da preskaču prvu traku (vg)



romantičaru, koji nema veze sa poznatom bečkom dinastijom i koji bi široj kompjuterskoj publici mogao biti poznat kao kompozitor čija je muzika korišćena u filmu *Odisseja 2000* (simfonijska poema „Tako je govorio Zaratustra“).

Drugi naslov, „Isaac Asimov's Ultimate Robot“, predstavlja malu enciklopediju robota od onih iz SF filmova do prvih i korisnih industrijskih robota. (vg)

SPEA Fire GL i SPEA Crunch-It

Izgleda da nemački proizvođači hardvera u poslednje vreme prednjače sa novitetima. Iako je najpre „Matrox“ izazvao prilično tržišno interesovanje ugrađivanjem 3D procesora na grafičku karticu, nemačka firma „SPEA“ potrudila se da ne kasni mnogo. Pored najnovije generacije *SF Vision* čipa sa oznakom 968 na karticu *Fire GL* ugrađuje se „3D-Labov“ *GLV7300SX* procesor. Cena nije baš simbolična (oko 5000 maraka) ali dobijate sve potrebne drajvere pa možete da igrate i VR igre kakve su se do sada vidale samo na mašinama „Silicon Graphics“. Drugi specijalist „SPEA-e“ je dvosmerni *MJPEG* kartica (može i da snima na disk) koja košta samo 800 maraka. Kartica je opremljena SVHS i kompozitnim ulazima i izlazima i, po rečima proizvođača, pruža kvalitet koji ima *Ativa DC1* jopet nemački, sličan proizvod. Za kodiranje u oba smera koristi se čip *Zoran MJPEG Codec*. (vg)



Skupština SETNeta

Vanredna skupština SETNeta, najveće domaće mreže BBS-ova, imala je prijatan povod - poklonjeni računar

Vanredna skupština BBS mreže „SETNet“ održana je 30. aprila u prostorijama beogradske firme „Birostroj“. Prijatan povod njenog sazivanja je poklon firme „Birostroj“ (čiji je istoimeni BBS član mreže) neprofitabilnom jugoslovenskom udruženju „SETNet“.

Ovakvi skupovi dobro dođu i za međusobno upoznavanje sysopa. ljudi čija se komunikacija s kolegama inače odvija isključivo preko računara.

Svečani čin uručjenja, kome smo i mi prisustvovali, odigrao se u konferencijskoj sali „Birostroja“ nakon završetka radnog dela skupštine. Predrag Supurović, glavni organizator „SETNeta“, primio je računar od Rajka Radomirovića, tehničkog direktora „Birostroja“ i topilim rečima se zahvalio firmi „Birostroj“ uručivši im zahvalnicu „SETNeta“. Dobijeni računar služiće kao host, isključivo posvećen razmeni pošte, što će značajno povećati efikasnost prenosa podataka u mreži. Uručene su i zahvalnice firmama i pojedincima koji su zadužili mrežu nesebičnom podrškom: firmi „Birostroj“, SysOpu „Birostroj BBS-a“ Stimi Milovanoviću, Radio klubu „YU7BXY“ iz Indije (organizatora razmene pošte u Vojvodini), TV emisiji „Polarotor“, časopisu „Čip“ i štampariji d.d. „Grafičar“ iz Indije.

Zasedanje skupštine bilo je zatvoreno tipa, učesnici su samo SysOp BBS-ova članova „SETNeta“ iz raznih krajeva zemlje. Kao saznanjemo, razmatranji su problemi i pitanja od važnosti za mrežu: saradnja sa drugim mrežama, izmene i dopune Pravilnika „SETNeta“, funkcionisanje razmene poruka, razvoj informatora mreže, pitanje povezivanja novih BBS-ova u mrežu.

Po rečima g. Supurovića, jedna od važnijih diskusija bila je ona o standardizaciji „YU slova“ u „SETNet“ konferencijama. Glavni koordinator „SETNeta“ izrazio je zadovoljstvo zbog uspešno osvarelih dosadašnjih planova Održavanje usluga „SETNeta“ besplatnim za sve korisnike ostaje i dalje imperativ, koji će se podržati komercijalizacijom jednog dela konferencija putem zakupljanja od strane zainteresovanih firmi. Informacije o uslovima oglašavanja u „SETNet“ deo su posebnog dokumenta koji će postojati na svim umreženim BBS-ovima.

Rajka Radomirovića, tehničkog direktora „Birostroja“, pitali smo kako se ova firma odlučila da sponzorise jednu ovakvu mrežu.

„Za razliku od nekih drugih firmi koji se bave preprodajom računarskih komponenti „Birostroj“ nudi kompletna rešenja“, rekao je

gospodin Radomirović. „Takva rešenja zahtevaju kompletne stručnjake (poznavaoce više oblasti), a da bi se došlo do njih potrebno je ulagati u mladi kadar i u nove tehnologije. Podrška „SETNetu“ samo je logičan nastavak ove filozofije.“

Skupštini su prisustvovali i sysopi BBS-a „Sveti Sava“ iz Prijedora, kome nedostaje još nekoliko meseci „staža“ do punopravnog članstva u „SETNetu“. BBS se nalazi u istoimenom



Slika: SLOBODAN POJIC



gimnaziji koju pohađaju SysOp Branko S. Bokan i Duško Tubin. U razgovoru sa njima informisali smo se o tekućem stanju i problemima vezanim za modemske komunikacije u Republici Srpskoj. Situacija je takva da postoji više modema nego korisnika, informatički obra- zovan kadar je osiromašen, što se primećuje i u školstvu. Branko i Duško posebno su pohvalili direktora njihove škole Gorana Kantara na razumevanju i pomoći. Za sada, ovo je jedini BBS u tim krajevima. SysOp se nadaju da će ih biti još u budućnosti, a njihov BBS će najverovatnije biti host „SETNeta“ za ovaj deo bivše Jugoslavije.

A.S.

Yu Info '95.

Simpozijum o računarskim naukama i informaticina Brezovici

Simpozijumu koji je održan održan na Brezovici od 4. do 8. aprila prisustvovalo je oko 800 učesnika sa cele teritorije SRJ. Međunarodni karakter simpozijuma opravdali su prof. Janjicki iz Poljske, i prof. Feta iz Rusije koji su održali i predavanja.

Organizator Simpozijuma bio je Univerzitet u Prštini u saradnji sa ostalim univerzitetima u Srbiji i Crnoj Gori, kao i Ministarstvo za nauku i tehnologiju Republike Srbije i Cme Gore. Učesnici su uzeli i Univerzitet u Kninu i Univerzitet u Banja Luci. Fakultet organizacionih nauka je bio tehnički organizator Simpozijuma i sedište Organizacionog odbora, a predsednik Programskog odbora bio je prof. dr Božidar Radenković, vanredni profesor Fakulteta organizacionih nauka.

Na samoj organizaciji bilo je angažovano oko 40 ljudi, gde je tehničku stranu organiza-

cije podržavao Fakultet organizacionih nauka, sa svojim saradnicima iz Laboratorije za simulaciju. Organizacija smeštaja i prevoza učesnika bila je poverena turističkoj agenciji Sky Passport.

Ukupno je bilo prijavljeno 398 radova iz 10 programskih oblasti (informacioni sistemi, Multimedia). Paralelno i distribuirano procesiranje, Programiranje, Računarska simulacija, Računarske mreže i protokoli, Računarski hardver. Sistem za podršku odlučivanja, Sistem naučnih i tehnoloških informacija, Veštačka inteligencija i ekspertni sistemi). Ukupno je bilo izloženo 298 radova u 71 sesiji, gde je prošećan broj učesnika broj 24, što iznosi preko 1775 slušalaca Simpozijuma. Od izlož-

nih radova 8.5 posto je predloženo za nagrade, kao radovi od izuzetnog značaja. Radovi su izlagani u pet sala hotela „Narcis“, „Breza“ i „Molika“.

Organizovano je nagradno takmičenje u sklopu (velesalom), a nagrade su dodeljene i za najbolje prezentiran rad, najbolji prikaz rada, najbismenije učesnike itd. Održane su i dve svečane večere, umetnički program sa gošćom Mirom Banjac, izlet za Prizren i obilazak manastira i druge zanimljivosti.

Od privrednih subjekata, na Simpozijumu su se predstavili „Bell Pageette“ Priština, „Institut Mihajlo Puplin“ Beograd i „OSA računarski inženjering“ Beograd, svojim promotivnim nastupima koji su bili vrlo zapaženi. Sem ovih zvaničnih predstavljanja, bilo je i ostalih prezentacija kompanija. Ukupno je učestvovalo preko 150 preduzeća i kompanija koje su bile zastupljene preko svojih učesnika ili ljudi koji su bili zaduženi za prezentaciju. Od zapažnijih prezentacija izdvojile su se „SiGraF“ Niš, „OTC“ Beograd, „Present trade“ Novi Sad itd.

Medijska podrška simpozijuma je bila na visokom nivou. Direktnu podršku Simpozijumu davala je Redakcija naučnog programa Televizije Beograd. Na samom Simpozijumu predstavljena su i dva časopisa PC i Info.

Za potrebe Simpozijuma štampan je zbornik apstrakata iz 398 radova. Svi prijavljeni apstrakti su bili prihvaćeni, jer je prvobitna ideja o nj-

hovoj recenziji prerasta u ideju da svi prijavljeni radovi podjednako konkuriraju, tj. da budu izloženi, a posle simpozijuma svi radovi će proći recenziju tri nezavisna recenzenta koji će odlučiti o kvalitetu tih radova. Recenzirani radovi će biti štampani u zborniku radova Simpozijuma. Ukupno za recenziju, od izloženih radova predloženih od strane predsedavajućih sesija, je preko 270 radova, što govori o kvalitetu radova na simpozijumu.

Sem izdavanja zbornika radova, planirano je i izdavanje multimedijalnog CD ROM-a gde će se nalaziti zbornik apstrakata, zbornik radova, fotografije i video snimci događanja, kao i osaze informacije vezane za Yu Info '95.

Održavanje ovakvog Simpozijuma sa tolikim odzivom učesnika, sigurno da ne bi bilo moguće bez podrške brojnih sponzora, od kojih su se neki priključili sponzorstvu na samom Simpozijumu. Organizatori se zahvaljuju svima koji



su pomogli da se održi skup ovakvog nivoa i renomea. „Yu Info '96.“ će se na istom mestu održati krajem marta ili početkom aprila sledeće godine.

Zoran RADOJKIĆ

Tehnotronika '95.

Poznata slika u Beogradu. Velike kolone vozila nakon kraja radnog vremena prave gužvu u Bulevaru Vojvode Mišića.

Razlog - sajam!

Popularni „Majski dani tehnike“ održani od 8. do 13. maja. Na 63. Sajmu tehnike i tehničkih dostignuća najatraktivnija izložba je Tehnotronika 95 - izložba računara i mikroelektronike, tradicionalno je bila smeštena u hali XIV.

Da bi se do hale XIV došlo, bilo je potrebno kretati se kroz „dimnu zavesu“ leskovačkog roštilja koji je nekde gasio a neke mamo ka poznatim vesakama, pjeskavicama i drugim gurmanlukama.

Prvo što smo pogledali na ulazu u halu XIV bio je sprat. Nažalost, bio je prazan što je bila povoda da sajam po obimu nije prestigao onaj iz 1990. godine. Međutim, prizemlje je bilo krcato, što je znatno bolje od prošlogodišnjeg sajma „Si-nokih bulevara“. I ponuda je bila mnogo bolja, čak najbolja u poslednje četiri godine.

Multimedija se odomaćala na svakom koraku, CD-ROM-ovi nisu više ništa posebno, a ni videokamera priklijučena na PC nije više neka mudrost. Jedino su filmovi na 2 CD-a (poput onih na štandu TM Compa) bili novost za većinu. Melele su takođe okarakterisale sajam kao nešto što se

podrazumeva za sve koji poseduju više računara. Izbor „sitmica“ za računara bio je dobar, a ni cene nisu bile previsoke.

Ipak najveće je bilo onih koji su u gomilama protujurili kroz sve štandove skupljajući prospekte. Nije važno šta je, samo da se daje

Neupadljiva su bili skromno opremljeni i veopredivni. Ali štand „Pisela“ bio je jedan potukružni objekat od starijela koji je posećao na neki svemirski dekor iz naučno-fantastičnih filmova šezdesetih. Veliki TV ekran u nipi na sredini prikazivao je računarski urađene spotove ove firme.

Sajamsku nagradu za štand (zlatnu statu na mermernom postolju) dobila je „Saga“ za ubedljivo najatraktivniji štand u hali. Visoki kokoski zidovi purpurne boje davali mu monumentalni izgled. U podu su bile kvadratne rupe zavorene staklom u kojima se nalazila računarska oprema objasnjena reflektorima.

Šampioni brzine

Novost na sajmu bile su Sun grafičke radne stanice. Srce ovih RISC multiprocesorskih raču-

nara u kompaktnim kućicama je Sparc mikroprocesor Texas Instrumentsa. Najbrža stanica radila je na 85 MHz (što je brže od CISC procesora iste brzine). Svi Sun i PC računari na štandu bili su umreženi, a od operativnih sistema bili su prisutni Windows NT, Novell Netware, OS/2 Warp, SCD Unix i Solaris.

Šampion brzine nalazio se nedaleko, u štandu firme Digi. U povelikom kućicu nalazila se DEC Alpha na 275 MHz, 128 MB RAM-a, 4 GB diskom transfera 10 MB/s, 4 GB DAT-om, CD-ROM-om pod OS/2 (Unix), Open VMS i Windows NT operativnim sistemom. Uh!

„Jedu malu decu“

Prijatno iznenađenje bili su Power Macintoshi na štandovima firmi „Kompanija“ i „Meridian“. Na „Meridianovom“ štandu nalazio se i Scamax skener, „fritider“ koji brzinom od 120 stranica u minutu „jedu malu decu“. Prikazan je i „bibliotečki“ optički disk firme Pinnacle Micro od 20 GB koji je po kapacitetu „miml“ pošto ova firma proizvodi i one od 354 GB, 685 GB kao i od 1,3 TB!

Na Sajmu je bilo i malih računara „Velikog plavog“. IBM-ov Dauphin DTR-1 na kompjuter je 480-ica na 25 MHz sa 6 MB RAM-a i fax/modem karticom - najmanji i „najbladi“ kompjuter na Sajmu. Ipak, da bi Notepad u specijalnom Pen Windowsu prepoznao vaš rukopis potrebno je malo više vežbe.

Za one kojima je tastatura draža od olovčice ponuđen je IBM-ov Norebook Thinkpad 486 na 50 MHz sa 4 MB RAM-a, težak samo 1800 grama. Umesto trekhola koristi trekpont (gu-

meno dugme koje reaguje na prevlačenje prstom).

Kuce, maće i medvedi

Sajamsku nagradu sa hardver dobio je institut „Mihailo Pupin“ za uređaj za automatsku kategorizaciju vozila nalik na ležećeg policajca. Specijalno za ovu priliku su slike vozila zamjenile slikama životinja. Deca nisu imala šta da traže među odsvjetljenim predstavnicima intuicija, ministarstava i firmi koji su prelazili preko uređaja, a računari ih je uz prigodnu sliku kategorisao kao „maće, kuce, jazavce i medvede“. Na štandu je prikazan domaći procesni računar ATLAS primene u svim vrstama pol-zvođenja koji povezan na računar sa upravljačkim softverom od VIEW 486 ili VIEW 6000 (za Unix mašine). Te programe koriste dispečeri „Elektronpovrede Srbije“, „Elektro Vojvodina“ za uvid u rad svih podstacija kao i daljinski kontrolu. Institut je prikazao i Tim notebook računare, 486-ice na 33 ili 66 MHz, sa mono ili kolor ekranom.

Printeri svuda oko nas

Na BSP-ovom štandu bio je izložen HP-ov Color Laserjet, a na štand „MPS Groupa“ je pred kraj sajma stigao novi stoni Canonov CL1 10 Brotherjet fotokopir koji je ujedno i štampač i skener. Napokon su objedinjene sve tri funkcije.

Na štandu „IMTEL Intecolora“ vidili su posteri načinjeni sublimacijom (vaz termalnim) - novajet ili kolor printer/ploterom i delovali su veoma lepo, kao i plastične identifikacione kartice u boji sa slikom. Prikazani su i Setey video printer, Polaroidov digitalni film rekorder i Microtekov film skener.

Neobična, ali veoma korisna naprava bila je na tradicionalno zelenom štandu „El Bull HN-a“.

PC-Kasa je odličan spoj elektronske kase snabdevene bar-kod čitačem i PC računara sa posebnim softverom za praćenje i obradu prodaje.

Naša stvarnost

Sem igara i CD-a na mnogim štandovima, decu i omladini je najviše privlačila Virtual Reality kacija na „Comtradovom“ štandu. Nažalost, kaciju nismo probali jer se u međuvremenu pokvalila. Od ljudi koji su je isprobali čuli smo da „nije baš nešto“. Slika je mutna a rezolucija niska. Pažnju je privukla i tastatura za PC sa motivima Star Treka na štandu „TM Compa“.

Sajamsku nagradu za softver dobio je program, Corex v2.0 firme „OSA“. Program otklanja deformacije skeniranih geodetskih planova i karata u granicama geodetskih normi (0,1 mm). Sve dobija na težini kada znamo da su najčešće sudbini sporovi bahi oko zemljišta („Vala neće njegova stoka na moju travu da pase!“). Program je okupila poznata norveška firma „Rastrex“ koja će ga u 78 zemalja sveta distribuirati pod imenom RX - Corex.

Izdavači „Mikro knjiga“ i „CET“ bili su napaženi, „Mikro knjiga“ je imala dva štanda od kojih je na prvom reklamirana samo jedna knjiga: „Word for Windows 6.0“, za koju nam je rečeno da je postala neprodavanija knjuga u preplati. Na tim štandovima deljeni su kvalitetni prospekti a posetnici su popunjavali anketu kako bi im sledeći prospekti izdali poštom.

Najprodavanije strane knjige „CET-a“ su „Inside 3D Studio 4“ i „Visual Object C“.

Raspevani vodoskok

Na Sajmu je zapažena atrakcija bio raspevani vodoskok obasjan raznobojnim svetlom u boji. U pitanju je HI-FI muzička fontana firme

„CMS“, plod „domaće pameti“. Uredaj vrši više-struku obradu zvuka kojim se modulise rad pumpi i reflektora. Pekuri fontane nalazili su se različiti meteorološki meri instrumenti (senzor, ista firma razvila je AMS - automatsku memru stanicu. Senzori su priključeni na uređaj koji je preko kartice povezan sa PC-jem. Specijalno pisan softver prikazuje merenja (temperatura, pritisak, smer vetra). Buča u hali je imala 98 decibela, što bi trebalo zahvaliti pojedini firmama koje su za preglasnu muziku dobio puno kritika.

Zlatna truba

Firma koja prodaje kompjuterski upravljane uređaje za rasvetu firme „Martin“ postavila je binu na kojoj su održavani rok koncerti (jedna od boljih grupa bila je „Lagan2“). Lep potez firme bio je što su drugim izlagačima najavili vreme održavanja koncerta i molili ih za razumevanje, ali neke računarske firme su snažnim pozvalima i velikim zvučnicima pravili toliko buke da je razgovor u hali bio veoma otežan. Bilo je teško održavati poslovne sastanke u takvim uslovima.

Iako je „Comtrad“ dobio dosta pohvala zbog organizovanja žurke do kasno u noć u popularnom beogradskom „Trezonu“, upravo su oni najviše kritikovani zbog preglasne muzike kojom su se nadičavali sa „RCC Company“ štandom prekoputa. Na kraju je došlo i do „OSI“ tako da se i ona poslednjih dana pokazala zvučne kapacitete, a i „Technicom“ se „urudio“.

Iako za jedan šeo posetilaca ovogodišnjeg Sajma nije prikazao ništa „revolucionarno novo“ opšte mišljenje je da je ipak vredno posetiti ga, jer održava se jednom godišnje i predstavlja najznačajniji informatački događaj kod nas.

Alexander SWANWICK

Računarske prezentacije

Na Matematičkom fakultetu u Beogradu održana prva prezentacija studentskih radova

Jedna od prvih prezentacija računarskih radova studenata i poslediplomaca održana je 8. aprila u organizaciji Matematičkog fakulteta u Beogradu. Radove su prezentovali i gosti, dajući beogradske Matematičke gimnazije, što svedoči o dobroj saradnji ove dve prosvetne ustanove.

Zanimljivo uvodno predavanje dala je prof. dr Marica Prešić na temu „Moc i nemoć računara“. Nakon toga je šestaesni autora predstavili dvadeset radova.

Vizuuelno atraktivna i zanimljiva bila je prezentacija razvojne verzije programa za fotorealistično predstavljanje trodimenzionalnih objekata na računaru Jugoslava Stojanov i Dejana Milosavljevića. Sem standardnih, osnovnih objekata (kugle, kvadrati, kuge, cilindri) prisutni su i objekti definisani pomoću funkcije $f(x,y,z)=0$ kao i splajnovi (objekti formirani od krivih linija) i poligoni. Svi objekti mogu se de-

fornisati linearno i „splajnovski“ time se postiču lepe i efektni oblici.

Goran Obradović i Zoran Popović prezentovali su FFT analizador digitalnih signala. Namera autora je da napiše univerzalno radno okruženje za analizu i upoređivanje digitalnih signala (DSP - Digital Signal Processing), posebno zvučnih. Mislimo da su pusuete ubedili da su na pravom putu.

Fraktalni generator planina Vitomira Jevremovića, učenika Matematičke gimnazije, je podred Ray Tracing programa vizuelno mo najatraktivniji program ove smone. Metodom podizanja normala trouglova, od piramida i kvadrata, program pravi reljefne površi nalik na planine. Konusnički interfejs isu je kao u 3D Studioju, što olakšava snalaženje potencijalnom korisniku. Objekti se učitavaju i snimaju u najrasprostranjenijim DXF i ASC formatima. Tako generisane „planine“ moguće je koristiti u sve rasprostra-

njenim kompjuterskim animacijama i reklamnim spotovima.

STOR je programski paket za vođenje stomatološke ordinacije autora Igora Saloma i Nikole Bularovića iz Matematičke gimnazije. Program je celovit i namenjen je za potpunu kompjuterizaciju ordinacije, uključujući bazu klijenata, zakazivanje, kao i ostalu papirologiju. Zubarski karton pacijenta je najkorisniji deo programa gde je karton identičan i posjednako upotrebljiv kao papiri.

Petar Pavlović je pokazao prednosti realizacije matematičkih udžbenika u hipertext Windows Help formi. Zoran Popović je prikazao svoj mali „matematički“ programski jezik, interpretirer MICALC i održao predavanje o neuronskim mrežama. Dejan Savić je održao zanimljivo predavanje na temu optimizacije C programa za koje je šetao što nije bilo prisutno više studenata računarskog smera. Vitomir Jevremović i Bojan Belović promovisali su časopis „Alter“ o kojem smo pisali u našem februarskom broju.

Uz savet da organizovanu pokušaju da obezbede projekcioni uređaj ili barem veći monitor, nadamo se da će biti što više ovakvih prezentacija na obstranu korist studenata i zainteresovanih sa strane.

A.S.

MICROSOFT ART GALLERY

Ako ste ikada poželili da posetite londonski "National Gallery" i vidite kolekciju slika koju je sakupilo britansko Ujedinjeno Kraljevstvo, dovoljno je da se udobno smestite u fotelju ispred svog kompiutera i pogledate CD *Art Gallery* u izdanju "Microsoftove" Home serije.

Kao i druga slična izdanja, ovaj disk ispunjen je slikama, tekstualnim i audio informacijama na zadanu temu. Međutim, posao koji je "Microsoft" obavio nije bio nimalo lak. Trebalo je nekih 2200 slika (nastalih između XIII i ranog XX veka), koliko kolekcija sadrži, smestiti na jedan CD, a da pritom zadrže vizuelni kvalitet originala. Sadržaj diska organizovan je tako da mu možete pristupiti kroz pet osnovnih kategorija. Svaka od njih sadrži dodatne podkategorije koje olakšavaju pronalaženje tražene slike ili teksta.



Artists Lives (Životi umetnika) sadrži biografije svih umetnika čija se dela nalaze u kolekciji, kao i popis njihovih radova. *Historical Atlas* (istorijski atlas) organizuje podatke po geografskom principu. Odabrom gradova koji su predstavljali kulturne centre kroz istoriju, saznate koja su dela gde nastala. *Picture Types* (tipovi slika) - ovom kategorijom slike su podeljene po tipu i tematici (npr. religija, portret, mrtva priroda itd.).

General Reference (opšti Indeks) je skup svih podataka koji bi mogli biti od značaja za period kada su slike nastajale. Tako možete saznati ponešto o Napoleonu, ali i o Svetom Luksi, bogovima i boginjama, biblijskim pričama i istoriji uopšte.

Guided Tours (vodić) je možda najatraktivnija opcija. Glas naratora objašniti će vam neke od najbitnijih pojmova u slikarstvu, tehnike slikanja, upotrebu boja i svetla, kompoziciju slike itd. Sve to testo prati i kratka animacija koja treba vizuelno da dočara ono što je rečeno.

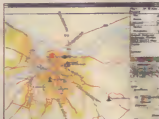
Nema sumnje da ćete mnogo slobodnih časova provesti "obilazeći" ovu galeriju.

Istok LANGO

Originalni CD-ROM uzeti smo iz cedeteke „Logic“.

GLOBAL EXPLORER

Jednog dana kada budete imali portabl multi-medijalnu konfiguraciju ugrađenu u svoj automobil, *Global Explorer* biće vam neophodan softver za vožnju po nepoznatim gradovima i zemljama. Reč je, dakle, o korektno urađenoj automati celog sveta. Pored audio-puteva, magistrala i ostalih drumskih čudesa, ovde se mogu naći i podaci o lokalnim obeležjima, kako prirodnim (kajnol, reke...) tako i urbanim (Košumjak, Topčider, Kuća cveća i slične beogradske znamenitosti). Povalno je što o svakom od ovih pojmova postoji i kratka istorijska podloga, pa će tako svi vozači moći da saznaju da je Košumjak oem šeta-



lišta bio i mesto gde nam ubiše knjazza (Mihaila), a Topčider je nekadašnje prebivalište „prince“ Miloša Obrenovića. Glavni gradovi su detaljno obrađeni, što će lako utvrditi ako akivirate ikonu sa lupom na nerazaznatljivom toolbaru sa desne strane. Traljavo urađen korisnički interfejs je glavna zamerka *Global Exploreru* - nejasno, konfuzno, bez objašnjenja već po sistemu „pritisni, pa gledaj šta će se desiti“. Štampanke graške u imenima naših ulica još im možemo oprostiti.

N. Vasović

Originalni CD-ROM uzeti smo iz cedeteke „T.M. Comp“.

Firmi "Microsoft" može se zameriti puno toga, ali neoporno je da njihovi CD-ROM proizvodi predstavljaju umetnička dela, ne toliko u programskom, koliko u estetskom smislu. Tako je i sa serijom

School Bus, namenjenom najmlađima. Cilj ovih interaktivnih crtača je da dete na zabavan način dođe do saznanja o svetu koji ga okružuje, kroz dijalog sa svojim crtanim vršnjacima i igranje jednostavnih igara uglavnom puzzle tipa. Put školskim autobusom odvija se preko impresivno urađenih crtanih animacija karikaturnog tipa, dok blagi glas naratora vodi dete dalje kroz priču.



MICROSOFT SCHOOL BUS EXPLORING HUMAN BODY

moćuje je igrati se u zabavistu sklapanjem ljudskog skeleta (bio je to svojevrstni IQ test za članove Redakcije i nisu ga svi prošli iz peve). U zabavistu ima još pregršt gegova na ekranu, koji se odvijaju u zavisnosti od predmeta na koji se klikne mišem. Oblasti ljudskog tela koje se tokom puta produ obeležene su na anatomskom

mapl drugacijom bojom. Upravljanje autobusom je lako i zabavno, kako za decu tako i za odrasle. Ovaj softver nikako ne treba smatrati isključivo dečjim, jer i starijima može da pruži jako prijatne trenutke.

N. Vasović

Originalni CD-ROM uzeti smo iz cedeteke „T.M. Comp“.



Trident TGUI9440AGi

Puno čara za malo para

Kada se cene jeftinih i srednjih grafičkih kartica uporede sa cenama vrhunskih kartica, dotazi se do ogromne razlike, (u odnosima 104:190-380) što onda nameće pitanje da li se isplati dati skoro četvorostruko više para za 40% bolje performanse? Odgovor na to pitanje bi svakako u obzir uzelo polje primene grafičkog pod sistema, i specifične zahteve u pogledu kvaliteta slike, frekvencije osvežavanja, vernosti boja, usklađenosti kartice sa monitorom, količini i tipu grafičke memorije... Globalno govoreći, ako se situacija posmatra iz ugla kompjuterskog svlačara (kakvi su mahom najkorisniji), odgovor bi bio NE. Mišljenja smo da se u većini slučajeva, više isplati novac uložiti u neke druge multimedijalne komponente, nego u vrhunske grafičke kartice. Možda se sa nama neće složiti kolege kojima je DTP baza primene računara, ali oni ipak čine manjinu.

Do nas je došla *Trident TGUI9440AGi* grafička kartica u low-cost varijanti, sa dve diskete i kartičićem umesto uputstva na kome su istaknute neke osnovne karakteristike kartice. Trident je standardno opremljen megalobtom DRAM-a, a popunjavanjem dva prazna podnožja, video memorija na kartici može da se proširi do 2 MB. Kartica na sebi ima Swadlow ROM revizije AS.1 a celokupna elektronika, sem par kondenzatora

i otpornika, skuplje na je u grafičkom procesoru *TGUI9440AGi* koji datira od 1994. godine. Instalacioni softver zuzima dve diskete, od kojih je prva krata specijalizovanim drajverima za razne aplikacije i utility programima, dok su na drugoj samo Windows 3.11 drajveri. Drajveri za Windows se, za čudo života, pokreću iz Windowsa, što nije bio slučaj sa nekim „ozbiljnijim“ karticama koje smo imali priliku da probamo. Od utilitija na raspolaganje je program za bezu promenu screen moda, opremljen sličnim opcijama kao softver za 5434, i program za štednju energije, sa Integr-



Nobojka BABIC

sanim screen saverom. Podržana je i DPMI opcija za monitore (Display Power Management), koja radikalno smanjuje potrošnju struje i habanje fosfora na monitoru, isključujući ga posle određenog vremenskog perioda koji korisnik odredi.

U toku standardne procedure testiranja, nad karticom smo sproveli set testova (*WinBench i WinTach*), i kartica se pokazala odličnom. Na prvom mestu zbog toga što je sa 1MB memorije u visokoj rezoluciji (1024*768) pokazala listom bolje rezultate od referenta, sem u oblastima koje zavise od bitera (*Spreadsheet, Paint*), što se moglo pretpostaviti, jer *CL5434* ima uzuzetno brz bliter. Kartica nema ugrađene akceleratorске funkcije za true color mod, pa je za razliku od *CL5434* familije, *Trident TGUI9440AGi* u *TrueColor* režimima slabiji.

Po svojoj prilici, izgleda da se Trident vratio među konkurente, dokazavši da se dobre kartice, namenjene masama, mogu praviti za malo para. Ako se zna da je po ceni *Trident* primamljiviji (104 USD prema 190 USD koliko košta *CL5434 PCI2 MB*), a po realnom kvalitetu same kartice za nijansu sličan ili bolji od *Cirrusa 5434* u istoj PCI izvedici, uz dodatna „egzotičnija“ softverskih daktionja ova kartica može se preporučiti svakom prosečnom korisniku, koji ne pati od zvučnih imena. Koliko dugo će držati to mišljenje, zavisi od kretanja na tržištu. Možda se već sledećeg meseca pojavi nova, bolja i jeftinija grafička kartica. Do tada preporučujemo *Trident* kao dobar izbor.

NIKOLA STOJANOVIĆ

Proizvod smo pozajmili od firme T.M. Kompjuter

Bahamas S3864 VLB

Dostojan konkurent Cirrusu a možda i više od toga

Bahamas je „Paradizeova“ grafička kartica bazirana na 53 Vision 864 grafičkom procesoru. Originalna verzija kartice realizovana je u VLB varijanti, sa 1MB memorije (proširivo do 2MB), mađa postoje verzije za PCI bus. Na osnovu iskustva koje smo stekli pri radu sa prvom Vision 864 karticom, nismo očekivali preterano živahnju karticu, ali se kasnije ispostavilo (kao i obično) da kartice poznatijih proizvođača volšebno daju bolje rezultate iako na sebi imaju isti čip kao i one bezimne. Rezultati koje je 53 pokazao u „Paradizeovoj“ realizaciji bili su iznenađujuće dobri.

„Paradise“ se posvetio više pažnje samom kvalitetu kartice i drajvera, zamenjavajući pomalo lakšu instalaciju. Po navici, starovali smo DOS installer, očekujući da će on za nas pokrenuti Windows u default VGA režimu (bez specijalizovanih drajvera), starovali Windows installer i prstali nas na kraju u kom grafičkom modu želi-

mo Windows. Umesto toga zatekli smo listu drajvera za popularne programe (među kojima su i drajveri za AutoCad i Word). Installer je prosto kopirao drajvere sa diskete u Windows direktorijum, što se ne može nazvati intuitivnim easy to install postupkom.

Sledilo je ručno instaliranje, preko *Windows Setup* iz DOS-a, a kasnije i iz Windowsa. Probali smo sa najvećom rezolucijom na listi da se



Slobodan POVIĆ

dobio cm ekran po restartovanju Windowsa, jer instalirana memorija (1 MB) nije bila dovoljna. Sledilo je sukcesivno smanjivanje rezolucije i broja raspoloživih boja, dok nismo došli do rezolucije 1152 x 864 sa 256 boja, koja je ujedno i najveća rezolucija raspoloživa sa 1MB DRAMA. Koliko bi trajala instalacija da smo još mogli i da biramo frekvenciju osvežavanja slike? Tako ne-

ljubazan korisnički Interfejs nismo očekivali od renomiranog proizvođača.

Kartica je u 1152 x 864 / 256 pokazala izuzetne rezultate. Kada radi u prozoru dimenzija 1024 x 768 rezultati su od 350% do 850% bolji od *CL5434 PCI* koja u rezoluciji 1280*1024 16 radi u prozoru iste veličine (sa samo 16 boja). Za prozor 800*600 na ekranu iste rezolucije rezultati koje postiže Bahamas su od 350 do 900% bolji od *Trident*u, što je evidentno znak da se stvari na tržištu grafičkih kartica menjaju nabolje.

Sledeća standardna rezolucija u kojoj smo pokrenuli *Bahamas*, bila je 1024 x 768 sa 256 boja. Tu je kartica bila lošija od referentne (*CL5434 PCI*) jedino u *Spreadsheet* zadacima, dok su u svim ostalim slučajevima, rezultati bili za par desetina procenta bolji od referentnih.

Kada je reč o najvećoj rezoluciji, 800 x 600 64 K, *Bahamas* se pokazao, u proseku, 12% lošim od *Cirrusa*, što samo znači da se 53 čip, srce kartice, bolje snalazi u višim rezolucijama, dok je Alpine čip još uvek neprevaziđen u svom rangu cena za rasporpanjenje (niže) rezolucije i konfiksijeke monitore.

Svi rezultati su neverovatno stabilni, što znači da ako se kartica u jednom grafičkom modu pokazala dobrom za jednu vrstu posla, to je i dokazala u svim ostalim grafičkim modovima, što se ne bi moglo reći za Cirrusu koji je čas bolji za jednu čas za drugu vrstu poslova. Na osnovu testova i ranijih iskustva u rumačenju rezultata, zaključili smo da realno, *Bahamas* ima lošije realizovani bliter, pa sa još interne bliter funkcije (kopiranje, šifrovanje itd) unutar video memo-

U rubrici TEST DRIVE predstavljamo opremu koja je dostupna na domaćem računarskom tržištu. Ako smatrate da li u svojoj ponudi imate zanimljiv proizvod, javite se (telefonom, 01/328-0558, i Starčević V. Gajić). Opremu ćemo uzeti na nekoliko dana i to je sve što se tiče uslova.




1...



2...



animacija... 



GAMA Electronics

Beograd

Mišarska 11

Tel: 33 22 75 33 94 94

Fax: 322 72 81

rije sponje nego operacije između video memorije i RAM-a (koje je daleko znatno brže). Kao posledica toga Bahamas sponje skroluje i premešta sadržaj ekrana pa je manje primeren za tabelarne kalkulatore i druge poslove koji zahtevaju neprestano skrolovanje. Kartica veoma brzo radi sa poligonima i 2D i 3D fillovanjem pa se može preporučiti svima koji rade sa 3D grafikom. Jer 3DS sa specijaliziranim draperom gotovo trenutno osvežava ekrane i u realnom vremenu iscrtaiva prilično složene žičane modele

CL5434 se pomalo gubila sa slikom, pogotovu kada bi je digli u 1024 x 768/256 i pokrenuli Windows, posle dobro poznatog logoa Windowsa pojavila bi se brjovina da bi se potom slika vratila u normalu. dok je sa *Bahamima* ovakav problem nikada nismo primetili.

Po većini aspekata i visokim rezolucijama ova VLB kartica sa 1MB i dalje je bolja od CL5434 PC kćija na sebi ima 2 MB video memorije. Delom se uspeh kartice može pripisati „Paradiseu“ koji je ipak ime među proizvođačima

grafičkih kartica, a drugi deo uspeha na svojim plečima nosi izuzetni S3 čip, koga je samo trebalo dobro iskonstatiti. Kvalitetni i sveži video drayveri su tu, ali od dobre softverske podrške za Windows za sada nema ništa. Možda je do nas stigla samo osiromašena low-cost verzija, što je manje verovatno od vanjanje da se Paradiseu žurilo da uhvati zadnji voz u trci za tržište grafičkih akceleratora

Nikola STOJANOVIC

Proizvod smo pozajmili od firme Gama Electronics

Conner 850 i 1275

Na popravnom ispituu...

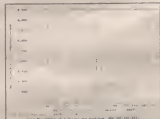
Izvesna rezerva prema proizvođačima „Conner Peripherals“ koju ste možda primetili u našem časopisu bazirana je, naravno na nekadašnjim lošim iskustvima. Sa modelima koji nisu prelazili 500 MB nismo bili zadovoljni njihovih krhke građe. Nekoliko ovih diskova, različitog kapaciteta, nije izdržalo redakcijsko maltretiranje i spontano smo počeli da ih izbegavamo

Prvi EIDE modeli (CF5 i CFAS-40) bili su veoma brzi, delovali su i pouzdanije, ali nikako nisu hteli da se usaglase sa nekim pločama i diskovima drugih proizvođača. Nismo hteli da prepustimo disku da izvoljeva da li hoće da radi kao *master* ili *slave*. Sve ovo ne mora da se upiše u neke teške zameške i pomenuti diskovi mogli su savim lepo da rade ako čovek ima samo jedan disk u kompjuteru i za tom kompjuterom provodi par sati dnevno. U takvim uslovima „Connerov“ diskovi od 540 MB pokazivali su se kao savim pristojno rešenje, po performansama čak znatno bolje od trajnije konkurencije popularnog „Quantum“ *MasterDisk* istog kapaciteta.

Ipak, zbog navedenih nedostataka, površnja za „Connerovim“ proizvodima je opadala i na svetskom tržištu pa se proizvođač očigledno potrudio da više poradi oko sledeće serije. Modelima od 850 MB i 1.2 GB „Conner“ se, možemo slobodno da konstatujemo, uspešno vraća na tržište hard diskova. O pouzdanosti, naravno, ne možemo još uvek da govorimo jer je eksploatacija ovih

diskova počela tek nedavno. Glavna adut ovih diskova je brzina pa svoje konkurente sličnog kapaciteta premašuju za 25 do 40 procenta što se, iskreno, oseti u radu.

Sa, već standardnih, 256 KB keša ovi diskovi postižu brzine pristupa koje često zbunjuju programe za testiranje. Tako *Conner* daje *Average Seek Time* od 0,2 sekunda, a *Seek* se tosalno zhanjuje. Ni savremeni programi ovog tipa ne snalaze se mnogo bolje. Ne



Disk Serije	
Conner 1275	427.00
Maxtor 210	195.00

DX4 više puta

Tema sa varijacijama za one sa čvršćim žvcima

Tržišna situacija sa 486-icama podseća malo na vreme kada smo 286-ke menjali 386-icama. Tako se, naprimer, „znalo“ da je kompjuter sa procesorom 286 brži od onog u koga je ugrađen 386SX. Potom su na tržište počele da izlaze verzije AT računara sa 286

procesorom koji je radio na neprimereno visokom taktovima od 20 ili čak 25 MHz. Kao najbolje i najpouzdanije ipak su za-
pamćene varijante koje su radile na 16 MHz.

Dolazimo tako, opet, u situaciju da ne možemo da se složimo sa tržišnim tendencijama. U pomenutoj situaciji sa 286 ica nismo mogli da pohvalimo kompjuter inače vrlo pouzdan i konkurentne firme Šutlic (286/25) još u pro-

znamo tačno o kalvom se mehanizmu (ili elektronic) radi ali sve radi jako dobro.

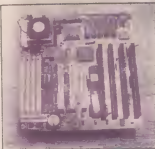
Nema sredine kojoj ova osobina ne prija. Što više datoteka treba da se pročita, to su rezultati impresivniji. Windows koji ubravlja ili bar konsultuje gomilu INI datoteka radi osuho brže. Uvek problematični *Photoshop* sa i ogromnim brojem plug-in efekata učitava se skoro trenutno. Napreva vrednost je, ipak, to što se gotovo isti rezultati (ponekad čak i bolji) postizu bez softverskog čekiranja. Očigledno da se sadašnji algoritmi za softversko čekiranje ne snalaze baš najbolje sa novim EIDE uređajima.

Redakcijski resursi nisu nam, naravno, dozvolili poređenje sa nekim ozbiljnijim diskom pa smo se zadržali na, još uvek, standardnom „Maxtoru“ od 200 MB. Možda će vam se poređenje učiniti degutanim, ali je i vrlo verovatno da se većina korisnika spremna da svoje diskove kapaciteta 170 do 420 MB zameni za neki EIDE model. Glezano iz tog ugla, dobitak je veoma veliki. Uz najmanje dvostruki kapacitet dobija se i višestruko brža komunikacija sa diskom.

Pomenimo da su i dečije boljke „Connerovog“ EIDE prevencija (540 MB) prebolje pa se novi modeli savršeno odazivaju i uparuju sa drugim modelima raznih proizvođača. Sve ove karakteristike, uz vrlo umerenu cenu, čine novu „Connerovu“ seriju veoma dobrom kupovinom. Ni ostali proizvođači ne sede skrštenih ruku pa je „Seagate“ stiziu informacije o novim modelima *DevonDisk* i *MasterDisk* sličnih kapaciteta i, kako tvrdi, još boljih karakteristika o čemu ćemo pisati u sledećem broju ukoliko ti modeli već ne budu zastareli.

Yoja GASIĆ

Proizvod smo pozajmili od firme T.J.K. Kompjuteri



Nebojša BABIĆ



dows radi odlično a DOS se zaglavljuje; kompjuter ne može da prozove određenu vrstu memorije (CGMS, EMS); kompjuter se zaglavljuje pri prozvanju flopija. Naravno, mogući su i drastični slučajevi kad cela konfiguracija letargično dremca i odbija da se buđuje pod bilo kojim sistemom.

Odabrali smo tri karakteristične probne ploče: PCI, VLB i mešovitu varijantu. PCI ploča bazirana je na ALI 1439 čip-setu sa integrisanim dvokanalnim EIDE kontrolerom i AMI grafičkim BIOS-om, VLB je SIS-ova varijanta sa dva raspoloživih slotova (ukupno devet), tako-

đe, grafičkim AMI BIOS-om i na kraju, OPTI 895 sa AWARD BIOS-om, četiri PCI i tri VLB slota.

Na brzinskim testovima gotovo iste rezultate pokazale su ploče sa OPTI i SIS čip-setovima. Procesorske performanse su u pikovima čak bile vrlo bliske Microniks-ovim pločama koje smo testirali u prošlom broju. Nažalost, u tim pikovima ploče su pokazivale svoju kapricioznost.

Postajale su izbirčive kad su u pitanju kontroleri i grafičke kartice, pa i redosled kartica u slotovima.

Ploča sa ALI-jevim čipovima prijatno nas je iznenadila pravim PnP (Plug and Play) BIOS-om i vrlo stabilnim radom, ali nikako ni- smo uspevali da izvučemo prave performanse. Iako je Landmark pokazivao korektnu brzinu procesora, ostali testovi ocenjivali su je pramenije pa ploča pokazuje znatno zaostajanje u PC Benchu (Ziff-Davis) i Sysinfo (Norton) testovima. Zanimljivo je da ploča pokazuje neznatne promene sa uključenim i isključenim eksternim kešom pa uzroke verovatno treba tražiti u keš kontroleru ili običe- nju od procesora do eksternog keša.

Ukoliko baš nemate preku potrebu ne preporučujemo da dobro podešen DX2 menjate za DX4. Ploče koje bismo mogli da preporu- čimo verovatno još uvek čuče negde u

Singapuru. Nije loše da malo sačekate jer će faza DX4 procesora ubrzo biti preva- zideana, a entry-level mašine ve- rovatno će se ba- zirati na Pentium 75 procesoru.

VOJA GAŠIĆ
Proizvodio smo pozajmili od firme T.M. Kompjuteri

Processor Score	
OPTI DM4 VLB	68.46
ALI +AMD DM4	47.31
SIS DM4	68.89



Slobodan POTIĆ

Hayes OPTIMA 288B V.FC

Malo stariji predstavnik 28800 b/s modema

Iako su 28800 b/s modemi na svetskom (pa i našem) tržištu zastupljeni već neko vreme, u našem časopisu o njima nije pisano iz proš- tog razloga što su svi primerci koje smo do sada testirali bolovali od dečjih bolesti koje su ih činile gotovo neupotrebljivima. Modem koji sa- da prikazujemo je prvi koji se pokazao kao solid- an i pouzdan modem da bismo mogli i da ga preporučimo.

OPTIMA 288B ima ugrađen V.FC protokol koji se može predstaviti kao preteča danas zva- nično prihvaćenog V.34 standarda predviđe- nog za sve brzine komunikacije do 28800 b/s preko standardnih nekomuriranih linija. Do raskoraka u standardima došlo je zbog toga što proizvođači modema nisu mogli da čekaju da se V.34 formira, već je napravili mali „pre- laz“ pod nazivom V.FC. Ovo, međutim, ne zna- či da je ovaj modem neuporebljiv. Naprotiv, ova dva standarda su međusobno potpuno kompatibilna pa OPTIMA 288B savršeno komu- nicira i sa novijim modelima koji imaju ugrađen V.34.

Ovo što vas verovatno najviše interesuje je da li je moguće postići brzinu od 28800 b/s na našim tele- fonskim vezama. Nama je uspeo. S druge strane je bio *USR Robotics Sportster 28800* modem sa V.34 standardom i brojevi su bi- li na istoj centrali (Alcatel). Povezivanje je uspeo iz pr- ve, a korekcija i kompresija su bile po V.42bis standardu. Kompresovan fajl od 2.8 MB pre- nesen je za nešto manje od 13 minuta uz pro- sečan CPS od 3240 bajtova u sekundi, što je otprilike dva puta brže od prenosa na 14400 b/s. Ovakvi rezultati su i bili očekivani, ali je pitanje koliko bi prenos bio uspešan da su bro- jevi bili na različitim centralama, pošto je bri- zna od 28800 b/s mnogo osetljivija na kvalitete veze od 14400.

Posle ovoga smo testirali i „standardne“ funk- cije za sve modeme. Prepoznavanje signala za-

uzete veze OPTIMA radi veoma dobro, ali ne može da prepozna naš, inače nestandardan, si- gnal slobodne veze (*Dialtone*). Skup komandi je visoko standardizovan i, naravno, u potpunosti je u skladu sa zvaničnim Hayes skupom ko- mand. Nismo uspevali da nademo BBS u Beogra- du koji ima 28800 b/s modem, iako smo poku- šavali više puta i sa BBS-ovima čiji sisopci tvrde da imaju takve modeme. Sad, ko tu koga laže, veliko je pitanje...

Naravno, modem smo postavili i na BBS Po- litika i pustili ga da radi jednu noć. Nije pravio



Slobodan POTIĆ

probleme ni sa sportijem modemima, ali se nije našao ni jedan korisnik koji bi imao 28800 bps modem, tako da tu brzinu nismo mogli da proverimo na ovaj način. Dešavalo nam se da BBS zaglavi iz nepoznatih razloga. Moguće je da je to zbog spore mašine (386SX/16) na kojoj BBS radi iako OPTIMA na sebi ima brz



16650MFUART čip za kontrolu serijskog porta.

Vredi li kupovinu 28800 bps modem ili se treba zadovoljiti sa 14400 varijantom? Naš savet je da se stispe. Ovi modemi su na našem tržištu još uvek preskupi (OPTIMA, recimo, košta bašnoslovnih 1000 DEM). Dati ovilike pare za modem kojim ćete moći samo da se hvališete najboljim drugovima izgleda zaista suluđo, ako se uzme u obzir da dobar 14400 modem košta četiri puta manje. Naravno, ukoliko ste od onih koji na svom stolu

imaju Pentium mašinu na 90 MHz, verovatno ćete naći sredstva i za ovaj modem. Nije da će vam 28800 bps ikada zatrebati, ali će sigurno zadovoljiti svačiju tašnu. Nadajmo se samo da će se ovi modemi dovoljno brzo raširiti kako bi i njihova cena bila svedena na razumnu meru.

Slobodan POPOVIĆ

Proizvod smo pozajmili iz firme Gema Electronics

GM COMPUTERS

PC	386	DX	33/1Mb	1100
PC	386	DX	40/1Mb	150
PC	486	S/LC	33/1Mb	130
PC	486	D/LC	40/1Mb	220
PC	486	DX	40/4Mb	500
PC	486	SX	2/66/4Mb	500
PC	486	DX	2/66/4Mb	610
PC	486	DX	2/80/4Mb	640
PC	486	DX	4/100/4Mb	730
PC	Pentium		66/4Mb	2200

Konfiguracije: HDD 270, FDD 3.5",
VGA 256kb Mono, Mini Tower

Komponente:

386DX3340, 486SLC33/DLC40
486DX40/SX2/66/DX2/86/90/DX4/100V/LB
Pentium 66PC/V/LB, HDD 270, 420, 840MB,
FDD 3.5" 1, 44, 5.25" 1, 2 VGA 284812Kb ISA,
VGA 1Mb ISA, VGA 1Mb VESA/PCI, Kontroleri
ISA/VESA/PCI, SIMM 286Kb, 1Mb, 4Mb/D73 pin,
Sound Blaster 8/16bit, CD ROM Xsp, Zvonici
za SB 10W, Joystick PC, Filter Monitor, Mse,
Fax/modem 96/24 (soft / hard), 144/144 hard,
Diskete 3.5" HD, 5.25" HD, Co-pro 387/487,
SVGA Mono i Kolor monitor, Testatura E-NET.

Za DOPLETE I STAMPACE
POZOVITE !!!

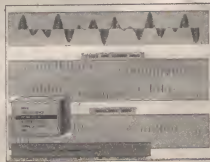
tel/fax: 011/4893716

Fizis

Na našem tržištu softvera ipak se mogu naći kvalitetni obrazovni programi

Oblast edukativnog softvera je, zbog teške situacije u domaćem školstvu, ostala na margini interesovanja domaćih programera. Samo retki entuzijasti se nisu posvetili programiranju raznorodnih baza od kojih se koliko-sliko može živeti u našim uslovima, već su se upustili u avanturu izrade obrazovnog softvera. Na zapadu je proizvodnja ove vrste programa unosan biznis, a pojava medija velikog kapaciteta, poput CD-a, omogućila je smeštanje čitavih enciklopedija, kombinovanih sa slikom i zvukom u obrazovne pakete koji potpuno pokrivaju zadatu oblast. Iako ne sadrže gigabajte informacija koje su često i poprilicno beskorisne, paket *Fizis* pruža potpuno nov prispag korisniku, uvodeći ga kroz interakciju sa mašinom u nova saznanja iz oblasti fizike.

Paket se sastoji od četiri posebna programa od kojih svaki obrađuje drugu temu: „Oscilacije“, „Talasi“, „Geometrijska optika“ i „Evolucija traga ALFA čestica u plastičnim detektorima“. Svi programi rade u grafičkom režimu (VGA rezolucija 640 x 480 i 16 boja).



Po startovanju programa „Talasi“, dočekate vas interesantan trodimenzionalni meni koji nudi 6 opcija od kojih prvih pet obrađuju različite osobine talasa, dok poslednja služi za izlazak iz programa. Prva opcija uvodi korisnika u program prikazujući osnovne vrste talasa. Druga opcija, Interferencija, prikazuje proces slaganja talasa u zavisnosti od faze razlike. Modulacija (pulsnirajući talas) pokazuje slaganje talasa različitih frekvencija u zavisnosti od izabranog odnosa frekvencija pojedinačnih talasa. U ovoj opciji je pored komponentnih i rezultujućeg talasa prikazan i umanjen statički rezultujući talas radi lakšeg uočavanja motiva koji se ponavljaju. Stičići talasa animira talase koji se prostiru u suprotnim

smernovima i rezultujući talas, dobijen njihovim sabiranjem. Zajedničko za opisane opcije je da je korisniku za višme animacije omogućeno menjanje odgovarajućih parametara talasa (faze razlike, odnosa frekvencija) bez prekida animacije, pritom na odgovarajuće funkcijske tastere. Isto tako, moguće je vršiti i trenutni prelazak sa longitudinalnih na transverzalne talase, ili zamrznuti animaciju u željenom trenutku, a zatim je izvršavati korak po korak. Doplevov efekat, pojava promene frekvencije (talasne dužine) u zavisnosti od brzina izvora i prijemnika talasa, ovde je prezentiran na dva načina. Sa kretanjem izvora u jednom slučaju se prikazuje premošćenje oscilacija, a u drugom napredovanjem talasnih površina (frontova). Druga opcija omogućuje i samostalno pomeranje centara talasnih frontova. Korisniku je omogućeno bisanje brzine izvora.

Program „Oscilacije“ obrađuje problem slaganja uzajamno normalnih oscilacija u zavisnosti od faze razlike i odnosa frekvencija komponentnih oscilacija. Korisniku je opet omogućeno menjanje relevantnih parametara u toku same animacije, što rezultuje promenom oblika Lissajous figure koja, u stvari, predstavlja putanju rezultujuće oscilacije u ravni. Izborom odgovarajućih parametara moguće je prikazati, naprimet, obrno magnetsko polje. Program nudi dve opcije od kojih prva prikazuje i Lissajousovu figuru i komponentne oscilacije i rezultujuću, ali uz dosta grub prikaz figure, dok druga opcija prikazuje samo figuru sa mogućošću daleko preciznijeg izbora parametara, što daje nešto poboljšan izgled figure.

„Geometrijska optika“ analizira konstrukciju likova kod sabirnih i rasipnih sočiva i ogledala, kao i problem prelamanja svetlosti na graničnoj oblasti dve sredine. U zavisnosti od položaja predmeta koji se može proizvoljno menjati, prikazuje se i lik, uz vrednost uvećanja, a program naznačava kada se radi o imaginarnom a kada o realnom liku. Prilikom konstrukcije je laka prikazani su osnovni zraci.

Poslednji program, „Evolucija traga ALFA čestica u plastičnim detektorima“, namenjen je uz pomoć stručnjaka i svoja primenu nalazi u nuklearnoj spektroskopiji.

U ALFA čestica. Program simulira vertikalni profil traga duž putanje ALFA čestice u zavisnosti od upadnog ugla, dometa i brzine rasvavanja, a pri tome daje optimalno vreme hemijske obrade i maksimalnu dužinu traga koji se može dobiti za zadate ulazne parametre.

Korisnički interfejs je jača strana ovog paketa, a funkcije programa su standardizovane do

maksimuma, što omogućava lak prelaz sa program na program. Za programe postoji i detaljno, ali sažeto uputstvo, koje objašnjava sve stvari oko instalacije i korišćenja programa. Postoje dve varijante programa - na srpskom i engleskom jeziku, koje su identične. Programi će bez problema raditi na svim konfiguracijama, a brzina je pristojna čak i na 286-icima; i pored

kompleksnih proračuna koji se u toku rada vrše. Programski paket "Fizis" je rezultat višegodišnjeg rada Branislava Jovanovića, profesora fizike i programiranja u Srednjoj Tehničkoj školi u Kragujevcu. Za detaljnije Informacije: Branislav Jovanović, L. Mićunovića 3/19, 34000 Kragujevac.

Dejan STEFANOVIĆ

U današnje vreme kad sami operativni sistemi zauzimaju desetine megabajta, normalna pojava postali su programi i od par stotina megabajta, a gotovo uvek se sa nevernikom primaju oni koji zauzimaju samo nekoliko stotina kilobajta.

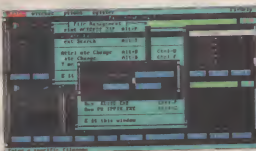
Na tržištu softvera postoji jako malo programa koji pomažu pri radu sa kompresovanjem fajlova. Daleko najpoznatiji od ovih programa je *Shex*, čija nova verzija izlazi na svake dve nedelje. Imali smo prilike da testiramo njegovog konkurenta, ne tako moćnog po opcijama koje nudi, ali svakako moćnijeg po jednostavnosti i upotrebljivosti - *ACzar*, nepoznate firme *Czar Software*.

Instalacija programa je krajnje jednostavna i svodi se na prosto otpakivanje fajlova iz arhive i pokretanje glavnog programa (*ACZAR.EXE*). Pri prvom startovanju program će se ponuditi da na vašem hard disku pronađe sve arhive koje podržava (njih desetak) i postaviće pitanje da li da koristi EMS

memoriju za swagovanje. To su sva pitanja koje instalacioni deo programa postavlja korisniku.

Komande samog programa su, kao i instalacija, krajnje jednostavne. U osnovnom ekranu programa postoji sistem menija koji se sastoji iz

ACzar Car Arhivera



opcija *"File"*, *"Switches"*, *"Options"* i *"Registers"*. U *File* meniju se nalaze samo tri opcije i to *"File handling"*, *"DOS Shell"* i logično *"Exit"*. Od ove tri opcije najčešće se koristi ona prva, do koje se lakše može stići i pritiskom na taster F2. Ekran koji se prikazuje je u stvari jezgro programa i u njemu se obavljaju sve operacije sa fajlovima koje program podržava, a to su: *View, Del, Copy, Move, Rename, Compress, Decompress, Move, Info* i *Exit*. Većina ovih opcija ima jasan naziv osim *Move*. Pritiskom na taster M ili klikom miša na odgovarajuće mesto na ekranu dobija se novi sistem menija koji omogućava mnoge druge opcije koje nisu mogle stati na ekran, a od kojih je najkorisnija ona kojom se poziva virus skener. *Exit* vraća u osnovni meni.

Ostale opcije glavnog menija služe za podešavanje opcija arhivera i scan-a koje program poziva (*Switches*) i osnovnih parametara rada samog programa (*Options*).

Marko MILIVOJEVIĆ

Norton Commander 5.0

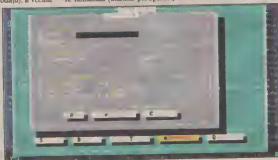
Nova verzija ubedljivo najpopularnijeg File Managera kod nas konačno je stigla

Popularnost *Norton Commandera* je toliko da ga dobar deo početnika smatra sastavnim delom operativnog sistema (ovde dobar deo zasluga ide prodavcima hardvera koji ga instaliraju na mašine koje prodaju, a većina se nikada ni ne zamara da nauči DOS komande za one stvari koje mogu elegantnije i efikasnije da se obave iz *Commandera*.

Posle pune instalacije *Norton Commander 5.0* na disk zauzme preko 4.5 MB. Preporučujemo da je mogao da bude i kraći: zašto nije, to verovatno znaju samo "Symantecovi" programeri.

Po svom starom dobrom običaju, "Symantec" je preventivno radio na poboljšanjima u korisničkom interfejsu. Prvo i osnovno poboljšanje koje je

uvvedeno je *Drag & Drop* koncept - obeležite nekoliko fajlova u jednom panelu i onda ih mišem jednostavno "odvucite" do drugog. Ova operacija ima identično dejstvo kao i *Copy* odnosno *Move* komanda (ukoliko pri operaciji držite *Alt* ta-



steri. Naravno je zgodna ukoliko na određivnom panelu vnaže stablo direktorijuma, jer onda možete kopirati bilo gde na disk samo jednim potezom miša.

Komande za kopiranje fajlova sada konačno imaju mogućnost prethodne provere praznog prostora na određivnom disku i eventualnog upozoravanja korisnika. Međutim, ovde su programeri ispoljili jednu nepotrebnost: umesto da je ova opcija uvek aktivirana, ona se mora iznova aktivirati svaki put kada korisnik uđe u *Commander*. Pošto je kopiranje radnja koja se vrši gotovo mahinalno, teško da će se ico setiti da svaki put aktivira i ovu opciju.

Svaka komanda koja na bilo koji način kopira ili briše fajlove (*Copy, Move, Delete, Compress*) sada ima i podopciju *Filters* uz pomoć koje se može definisati jedna ili više maski po kojima će se operacija odvijati - dovoljno je popuniti masku u kojoj se navedu svi kriterijumi koje fajl mora da poštuje (naziv, ekstenzija, dužina, datum kreiranja itd.). Naprimera, sada je moguće programu narediti nešto poput "Želim da se svi .ini fajlovi iz direktorijuma WINDOWS (i svih poddirekto-

rijuma u njemu koji su stariji od 10. aprila, a nisu kraći od 15 KB zapakuju u jednu ZIP arhivu." Ukoliko ste ikada ranije pokušali da uradite ovakvo nešto ručno, biće vam jasno koliko upotreba filtera može da uštedi vreme.

Opcija *Find File* je, takođe, poboljšana. Ne samo da je i ona dobila mogućnost korišćenja filtera (i tako se po mogućnostima konačno izjednačila sa istoimenim programom iz Norton *Utilities* paketa), već je tu sada i novi *Send to parent* grеdеž koji pronađe fajlove smesta u i spiska koji predstavlja jedan zamisljeni direktorijum sa kojim se radi identično kao i sa bilo kojom „normalnim“ direktorijumom. Tu je i *Disk Cleanup* koji po disku „juri i ubija“ fajlove po određenim kriterijumima - jako korisno kada koristite programe koji ponekad ne obrišu svoje privremene fajlove koji kasnije samo dštabe zauzimaju dragoceni prostor na disku.

Opcija koju će se većina korisnika jako obradovati je mogućnost pregleda pojedinačnih faj-

lova iz arhive. Commander će raspakovati fajl u privremeni direktorijum, pokrenuti odgovarajući viewer program definisan u *NC.CFG* fajlu i obrisati privremeni fajl.

Options meni je nestao, a sve njegove funkcije preuzela je opcija *Configuration* iz *Commander* menija, pomoću koje se podešavaju sve opcije vezane za rad. Najprimetnija opcija je mogućnost definisanja više eksternih editora u zavisnosti od tipa fajla koji korisnik odabere. Tu je i sijaset novih *Screen Servers* (većina radi u grafičkom modu), zatim mogućnost štampanja na *PostScript* štampače, kao i mogućnost korišćenja specijalnog grafičkog karaktera seta na EGA/VGA kompanjnim grafičkim karticama, koji čini da Commander još lepše izgleda. Umesto *Options* menja pojavio se *Disk* meni u kome se nalaze opcije za kopiranje, formatiranje i promenu naziva diske, kao i *Network Utilities* (stanje poruka drugim korisnicima, pregled priključnih mrežnih dračjova, itd.)

Pomenimo još i *Split* i *Join* opcije. Prva deli određeni fajl na nekoliko delova zadate dužine, dok druga od tih delova groeiti originalni fajl.

Iako je Norton Commander 5.0 generalno gledano priklono stabilna aplikacija koja ne puca sama od sebe i ne glavi mašinu kad ne treba, ipak je u tojku testiranja, na površinu isplivalo par neprijatnih bagova. Prvi se svodi na to da *NC.INI* fajl ponekad jednostavno nestane. Posle dika nisu katastrofalne, ali se cela konfiguracija mora izvršiti iz početka (kaojao instauracije).

Da je, *Split* komanda ne radi kako bi se dalo očekivati ukoliko se deli direktno na diske. Rezultati su takvi da Commander ponekad jednostavno preskoči neki deo kreiranih mesta njega fajl dužine 0 bajtova. *Screen Servers* se, takođe, jako čudno ponašaju. Pri njihovom konfigurisanju Commander se bunji kako ne može da nađe fajl *NORTON.INI*, a oni sami izlaze po *Random* sistemu.

Slobodan POPOVIĆ

Office 2.0

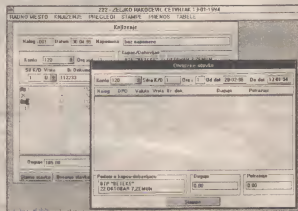
Programski paket Željka Rakočevića za lakše snalaženje u moru poslovne administracije

Jedan od ljudi koji se u našim krugovima pojavio dovoljno rano, a pri tom uspevao da dovoljno brzo (pa čak i ispred svog urematika) piše nove programske pakete je Željko Rakočević, diplomirani inženjer elektrotehnike. Naravno, uspeo je i da se odzli i to dosta dobro. Tako ćemo videti kroz retrospektivu softvera pisanog i lično i pod njegovim vodstvom. Piša se pre svega odnosi na dva programska paketa i to *Office 2.0* i *Informacioni sistem škole*.

G. Rakočević je zaposlen u beogradskom Birostroju, ali treba napomenuti da koreniti potiču iz firme IBIS-SYS gde je autor bio vođa razvojnog tima velikog projekta za PTT Srbije. Ceo paket je započeo i doživio je svoju upotrebu kao skup aplikacija koje rade pod Windowsom. Od tada je prošlo dosta vremena, a svi n programi i danas rade i to u velikom broju poštarskih jedinica u Srbiji: u Pančevu, Ruml, Indji, Peči, Pristini kao i u Beogradu na Banovom Brodu. S obrtom na prirodu posla u PTT-u

pored brzine i pouzdanosti očekivao se i komfor u radu koji u velikoj meri ispostovao (prilagodavanju tastature i komandi često zastupljenim aktivnostima korisnika). Vremenom je uspostavljena i veza sa velikim IBM sistemom u Beogradu, preko X.25 protokola, tako da je omogućeno postavljanje upita po sekuncim računima. Naravno, sve to u Windows okruženju i pod lokalnom mrežom sa u proseku 4 do 29 terminala.

Ovo su bile vecma dobre osnove za paket *Office* koji je doživio i svoju verziju 2.0. Software je posat u Borlandovom C++ (for Windows), a srž je u *Bermex* sistemu koji, uz dobro projektovanje, omogućava rad sa relacionim bazama podataka i to u mrežnom okruženju. To je to što se tiče



osnove, a nadogradnja je vrlo bogata i svodi se ne samo na nekoliko poznatih programskih paketa već na celokupan poslovni sistem koji uspeva da udovolji korisniku, čak i sa mame iskustva, kroz komplikovane tokove poslovne administracije. *Office 2.0* sadrži: *Glavni knjigu, Faktursavazje, Kupce-dobavljače, Osnovna sredstva, Materijalno i robno knjigovodstvo, Ugovore, Varnane, Pracenje protokodne, Pracenje izvoda iz SPP-a...*

Reklo bi se, sve već videno, međutim nije baš tako. Ono što bi svaki pa i manje zahtevan korisnik očekivao je da su datoteke međusobno povezane, u smislu automatskog ažuriranja i automatske kontrole verzih podataka. Ovdje je to stvarno i ostvareno, jecgro za sve programe je zajedničko, a sve što je logično i što ispunjava osnovne zahteve automatske obrade podataka je i prisutno. Ako se bavite proizvodnjom računara, na primer, program vam neće dovoliti sklapanje konfiguracije sa nepostojecim delovima čak i ako se oni nalaze u šifarniku, a ako ipak postoje onda, u npr. jednom od magazina, stanje kod magazina će tačno biti ažurirano. Takođe, kada vaša sklopljena konfiguracija dobije kupca, za nju se formira fakturna sa svim potrebnim parametrima (br naloga, konta, datum DPO i valute itd.). Prema dinamičkom plaćanju ažurira se kartom kupca i „Zatvara“ račun. Kako bi sve bilo kompletno, uplate se vezuju za broj izvoda. Sve ovo i još dosta toga uz vrlo pažljivo urađen korisnički interfejs.

Kako bi se omogućilo rad i na skromnijim konfiguracijama (opr. 386 SX/16) obezbedili su mehanizmi „olakšavanja“ datoteka sa trenutno nepotrebnim podacima - drugim rečima radi se o blagovremenom arhiviranju podataka. Takođe, pod Windowsom je izbegnut program *Manager* kao suvišan i zamenjen je originalnim *shellom* za programe iz ovog paketa. Uz sve ovo je prisutno dovoljno obezbedenje podataka i to u uslovima višekorislničkog rada.

Programski paket *Office 2.0*, pored mnogih drugih softverskih paketa, pišara beogradsko Birostroj.

Željko SAMARDŽIĆ



Tamna strana računara

Kriminalci ili heroji?

Ko su hakeri? Da li su oni, prosto, kompjuteraši koji žele da znaju više od drugih ili su kriminalci novog doba? Na ova pitanja je teško odgovoriti - izgleda da među hakerima ima i jednih i drugih!

Pojavom prvih računara stvorena je jedna nova vrsta ljudi, zaljubljenika u te glomazne i bučne naprave. U početku su to bili profesori velikih američkih univerziteta, na kojima su računari i nastali, ali ubrzo se „zaraza“ prenela i na studente. S obzirom na to da su studenti oduvek bili pokretačka snaga velikih ideja, tako je bilo i sa računarnama. Pored obaveznih lekcija kojima su učeni, sami su otkrivali sve više i više o računarnama. To su bili prvi, pravi hakeri.

Termin *haker* (engl. *hacker*) je prilično širok pojam. U njega se može svrstati zaista puno korisnika kompjutera. Haker bi se mogao opisati kao čovek koji je sve što zna o računarnama naučio sam, kroz iskustvo, rad ili igru. Međutim, pored ovolikog broja računarske literature i časopisa, pojam samoukog kompjuteriste je gotovo fiktivan. Hakerima se danas nazivaju ljudi kojima bavljenje računarnama nije osnovni posao koji rađe u životu. Veliki broj njih su srednjoškolski, studenti, a ima i onih koji imaju samo obavezno obrazovanje. U njihovom svetu računara, ima malo mesta za prefinjene programe kakve, naprimer, pravi *Microsoft*, grafičke operativne sisteme i slične multimedijalne kreacije novijeg datuma. Oni se računarnama

Toliko što se tuče današnjih hakera Cyberpunk pravac u naučnoj fantastici bavi se onim kako bi hakeri („kauboji kibersprostora“) mogli izgledati u budućnosti. O cyberpunku u SF književnosti i filmu piše naš kolega sa SETNet kompjuterske mreže, maće moderator tamošnje konferencije NET.SF&FANTASY

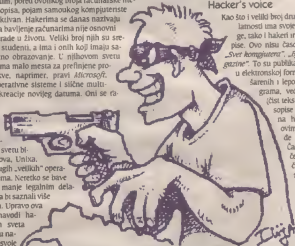
Ovo je naša prva tema posvećena hakerima i veoma smo radoznali kakve će reakcije izazvati među čitaocima. Zbog toga uz svaki pogovori autora dajemo i njegovu e-mail adresu, uz poziv da nam uputite svako komentari ili primedbu.

Zajedno smo jači Česta je pojava da se hakeri okupljaju u grupe kojima daju čudne nazive. Osnovna namena ovih grupa je da ljudi (hakeri) sličnih pogleda na računare i interesa za njih međusobno razmenjuju informacije. Malo je velikih grupa u kojima članovi znaju kako se ko zove ili izgleda. Naprotiv, najveće svetske grupe broje i do nekoliko desetina ljudi koji su međusobno razdvojeni hiljadama kilometara, okeanima i državnim granicama.

U našoj zemlji razvoj hakerskih grupa je ograničen, pre svega, teškom ekonomskom situacijom, sankcijama i slabim telekomunikacionim sistemima koji su osnova svakog „ozbiljnijeg“ hakerskisanja. I pored ovih teškoća, postoji nekoliko grupa koje rađe. Svakako najveća i najpoznatija grupa kod nas je *GoVirusSlav*. Nažalost, oni su poznati po svojoj destruktivnosti tako to nije sve čime se oni bave. Pored ove grupe, jedna od većih, a i najmlađih, jeste grupa *Delta Team*, koja je zamišljena kao grupa hakera i programera za „hitne intervencije“ i borbu protiv kompjuterske destruktivnosti na našim prostorima. Onima koji su mali prilike da prate priču u nekim konferencijama domaće mreže BBS-ova *Proble* poznat je sukob između ove dve hakerske grupacije.

Hacker's voice

Kao što i veliki broj drugih ljudskih delatnosti ima svoje časopise i knjige, tako i hakeri imaju svoje časopise. Ovo nisu časopisi kao što je „Svet kompjutera“, „Byte“ ili „PC Magazine“. To su publikacije koje se šire u elektronskoj formi, ali ne u vidu šarenih i lepo sviraćućih programa, već u vidu ASCII (čisti tekst) fajlova. Te časopise je moguće naći na hakerskim BBS-ovima, koji su takođe prča za sebe. Časopisi za hakere često su pisani čudnim jezikom i slovima, puni su raznih simbola koji označavaju smeh, tuđu, bes i još neke gestove... Pored časopisa, postoje i knjige



posvećene hakerima. I one su često u elektronskoj formi, a ima ih i u tradicionalnom, papirnom, izdanju.

Lovci i lovina

Hakeri koji se bave upadima na razne računarske sisteme ne rađe to nesmetano: postoje ljudi čiji je posao da ih spreče u tome. Najčešće su to baš bivši hakeri koji imaju iskustva i znaju hakerski način razmišljanja.

Nadamo se da ćete uživati u čitanju o ljudima „sa druge strane“. Možda će vas baš tekstovi posvećeni njima naterati da promenite mišljenje o onima koji se računarnama bave iz zabave, na jedan potpuno drugačiji način.

Mario MILVOJEVIĆ
(markom@exodus.fon.bg.ac.yu)



Chat sa hakerom

**„Crushing metal strikes on this frightening night.
Fall onto your knees for the Phantom Lord!”**

(Metallica – „Phantom Lord”)

Verovatno jedan od najpoznatijih i najizloženijih hakera kod nas je Phantom Lord, član i jedan od osnivača domaće hakerske grupe CoRoRoSiOn. Kako je pristao da razgovara sa nama, naravno, pod uslovom da ne objavimo njegovo pravo ime. Razgovor je objavljen na način kakav i priliči jednom hakeru - preko računara povezanih modemom, na jednom beogradskom BBS-u.

Moći ćete da vidite način na koji Phantom Lord pleše i razmišlja. Ništa nije cenzurisano i ništa nije ispravljano, sem manjih grešaka u kucanju i utucavanja „naših” slova, jer ih on ne voli, pa ih i ne koristi :-)

SK: Hi there.

Phi: Oh :-)

SK: Ti si PHIL, right? (PHIL je skraćeno od Phantom Lord, a mnogi ga i znanju samo kao PHIL-a, prim. aut.)

Phi: Right :))

SK: OK, reci mi jednu stvar.

Phi: Jedna stvar. „Oćeš još jednu? :-)

SK: Da, da, naravno :-). OK, odmah ćemo početi sa direktnim pitanjima... Zašto sve to radiš? Hakovanje?

Phi: Eye dew this 4 ph00n :)) (I do this for fun - radim to iz zadovoljstva, prim. aut.)

SK: Dobro, to znam, ali da li imaš neku korist od toga? Nemoguće da je samo zabave radi?

Phi: Direktnu, materijalnu, nemam. Jedina korist je u tome što učim dosta o Unixu, mrežama, VMS-u, telefonskim sistemima... name it :))

SK: Sad kad se igraš hakera da li razmišljaš o budućnosti? Da li se bojiš neklih kaznenih mera, hapšenja...?

Phi: Nimalo!

SK: Čudno. Znaš li da su kazne u veštici za to što ti mišić skoro kao za utaju povera? :-)

Phi: 1) prvo treba da me nađu

2) treba da dokažu da sam bilo šta uradio

3) treba da me uhvate

(nema šanse)

SK: Zašto onda krteš svoje ime?

Phi: Iz više razloga. Prvi je to što hakovanje neće uvek biti polegalno u YU, a drugi je da izbegnem gomilu ljudi sa gomilom pitanja tipa: kako ovo, kako ono, imaš li ovo, imaš li ono...

SK: Znači, ti ne voliš ljude koji nisu u stanju da se sami nauče?

Phi: Većina ljudi ne želi da razmišlja. Sve što znaju i što žele da znaju jeste da uključe računar i staraju najnoviju igricu koju su kupili od lokalnog pirata. Većina njih jednostavno nema volje da provede 7-8 sati dnevno uz računar, a da pri tome sve vreme ne igraju Tetris ili Doom, a želeli bi da im sve bude servirano k'o na tanjiru.

SK: Mišić, programi ne umeju da se brone? :-)

Phi: Pa, veoma je teško zadržati program. Jednostavno uvek postoji način da se zaštiti zaobide. Samo je pitanje vremena kada će biti razbijen. :-)

SK: OK, sad bih se pitao o nečemu što nisi ti :-), ali je vezano za tebe - CoRoRoSiOn. Šta je to, kako je nastalo?

Phi: CoRoRoSiOn je grupa ljudi koja se izuzetno interesuje za sve moguće sifere bavljenja računari-ma. Između ostalog i hakovanjem, mada je manji deo CoRoRoSiOn-a uopšte uključuen u to. Ostali se bave računarskom grafikom, muzikom, programiranjem i svim ostalim što čovek može da zamisli.

SK: Kako je došlo do formiranja te grupe?

Phi: Nastala je spontano. :-) Jednostavno su se skupila tri omladina i napravila grupu kojoj su dali ime koje im je prvo palo na pamet, a lepo zvuči.

SK: Koji sve? :-)

Phi: Q, Dominator i ja. SK: Da ste se vi znali od ranije ili ste se upoznali neposredno pred osnivanje grupe?

Phi: Dosta dugo smo se znali. CoRoRoSiOn je samo davanje oblika onome što smo i ranije radili

SK: Zasto baš ime CoRoRoSiOn?

Phi: CoRoRoSiOn je pesma grupe Ministry (Ministry pripada pravcu Cyberpunk Industrial i sviraju muziku koja se nalazi između tečno pravca i metalne, prim. aut.) koju inače skoro svi obožavamo, tako da je sasvim normalno da našu grupu nazovemo CoRoRoSiOn. :-)

SK: Sve velike hakerske grupe imaju svoje BBS-ove. Da li je to slučaj i sa vama?

Phi: Za sada nije slučaj. Nekada je BBS Čakovo služilo za razmenu informacija između članova grupe, ali je konferencija jedinstvenog zamisla, a kasnije je došlo i do prevale na BBS pa se od tada držimo najbrigitnijeg metoda: direktnog razgovora.

SK: Upad na Kachewo i vas sa sobom s grupom Delta Team...

Phi: Sukob nikada nije ni postojao, jednostavno je Angel iskoristio sypopov gluposti i prigrabio file u kome su držane šifre.



Većina ljudi ne želi da razmišlja - jednostavno, ne mogu da provedu 7-8 sati dnevno uz računar, a da pri tom sve vreme ne igraju Tetris ili Doom, a želeli bi da im sve bude servirano k'o na tanjiru.

SK: Pa nisu svi deca. :-)

Phi: Jesu. Video sam profana koji igra doom.

I to još meni predaje algebru :))

SK: Koji ti računar imaš?

Phi: PC, nazalost. :(((

SK: Nažalost?

Phi: Da, do sada najizloženiji sistem na kom sam radio. Jednostavno nije ni prilika računaru koji sam ranije imao (Amiga) ni po brzini ni po komforu u radu.

SK: Znači, ti si Amigista u duhu? :-)

Phi: Da, još uvek. Primoran da radi na PC-u :((

SK: Kad se pomene haker (hacker) na ovim našim prostorima se najčešće misli na čoveka koji „razbija“ i „registruje“ programe. Raditi li ti i takve stvari. Ili se baviš čisto Unixom, VMS-om i mrežama?

Phi: Nekada sam razbijao programe, ali mi je dosadilo. Mnogo je interesantnije vršiti napad na mrežama, upoznavati nove ljude... :-)



Dva stava o hakovanju

ili: da čujemo šta druga strana misli

O kompjuterskom kriminalu razgovarali smo (preko *assistire*, prim. ur.) s ljudima čiji su sistemi pod najtežom olaszivom hakerskih snaga. To su administratori kompjuterskih sistema Beogradskog univerziteta. Naši sagovornici su bili Berislav Todorović i Dragan D. Večerina sa Elektrotehničkog fakulteta (ETF).

Berislav Todorović (alias BERI), administrator je računara poznatiji kao UBBG.

Stav 1:

Hakeri su ekvivalenti provalicima

SK: Koja je tvoja funkcija na ETF-u?

BERI: Asistent sam na katedri za telekomunikacije. To mi je zvanično radno mesto. Što se tiče računara, obavljam posao administratora UBBG-a. Kao i svaki administrator, vodim računa o bezbednosti svog sistema.

SK: Kakva je aktivnost hakera na računarsima ETF-a u ovoj godini?

BERI: Prošle godine imali smo prilično problema sa hackerima. Uglavnom su pripadali je-dnoj poznatoj grupi o kojoj je dosta pisano u domaćim računarskim časopisima. Ljudi su se ranije uglavnom bavili upadima na BBS-ove. Kada sam preuzeo funkciju administratora, ovde je vladao haos. Više od 25% naloga je bilo „provajeno“ i morao sam da menjam svima *password*, uveo sam i *geomail* flag – da ljudi ne mogu da biraју proizvoljni *password*. Od tada je prilično mirno, barem što se UBBG-a tiče.

Što se tiče Unixa, bilo je dosta problema. Sad toga uglavnom nema, mada se povremeno nešto pojavljuje. Prošli godinu karakteristično i gubitak svih podataka na jednom našem serveru. Pravi krivci nikad nisu otkriveni, samo smo mogli na neke da sumnjamo...

SK: Da li je to bio Unix ili VMS sistem?

BERI: Unix, Ultrix 4.2, DEC Station 500Q/120

SK: Da li je teže provaleći u Unix ili VMS?

BERI: Sve zavisi od onoga ko postavlja zaštitu, mada lično mislim da je Unix osjetljiviji. Najgori po pitanju bezbednosti je Hewlett Packard. Kod njih i *divide error* (programerska greška koja se javlja prilikom deljenja sa nulom) može ponekad da predstavlja mogućnost za upad u sistem (security bug). Zanim su u i *hacker* i *Free BSD*. To su besplatne verzije Unixa i nikad ne znaš gde imaju *backdoor*, a garantovano ga imaju. Recimo, na nekim verzijama ne znam tačno na kojima - *backdoor* je bio na log too (obrusto od root).

SK: Da li postoji teoretska mogućnost za dobijanje sistemskog pristupa sa običnog korisničkog naloga na nekom sistemu sa operativnim sistemom VMS?

BERI: Teoretski postoji i na Unixu i na VMS-u, ako nije dobro zaštićen. A dobra zaštita se

ogleda u poštovanju nekoliko dobrih pravila. Ne radi se samo o lozinkama - one su jedan deo problema. Drugi, daleko ozbiljniji su tzv. privilegovani programi. Koncept privilegovanih programa na višekorisničkim operativnim sistemima odavno je poznat. Sastoji se u tome da se određenom programu dodele privilegije kako bi običan korisnik mogao da pristupi određenim sistemskim resursima lako nema privilegije. Tako, na primer, program za promenu lozinke piše po korisničkoj bazi iako korisnik ne bi imao pravo za tačno „hvitanje“ u normalnim okolnost-

Profesor Jozo Dujmović je

voleo da poredi

hakovanje sa provalom

u tuđi stan.

Zapravo, stvar je potpuno

identična – provalnik razgleda

svari (read).

pretura (write) i uzima

(delete) šta mu se vidi.

BERI

ma. Ako je taj program loše zaštićen i omogućava korisniku proizvoljno „hvitanje“ - eto nevolje. Poseban problem je bezbednost mreže.

SK: Kakav je tvoj lični, etički pogled na provale u višekorisničkim računaru?

BERI: Profesor Jozo Dujmović je voleo da to poredi sa provalom u tuđi stan. Zapravo, stvar je potpuno identična – provalnik razgleda stvari (read), pretura (write) i uzima (delete) šta mu se vidi. Možda ovaj „read“ i nije toliko opasan, ali

U Australiji se dobija 3 godine

zatorva za neovlašćeno

čitanje, a čitavih 9 godina za

pisane ili brisanje podataka.

Kod nas – ništa!

BERI

„write“ i „delete“ već jesu Primer: znaš li ko je najviše ispašao kad je onaj haker obrisao naš disk na Ultrix serveru? Obični korisnici – ljudi koji su mesecima radili diplomski rad, magistarske teze, doktorate, jednim potezom neko je obrisao nešto što su ljudi radili i po dve godine.

SK: Kako reaguješ kada neki utvrdiš hakera ude u prostorije Računskog centra (a ti si prisutan)?

BERI: Ja se u poslednje vreme ređo pojavljujem u RC-u (sem kad je u pitanju održavanje si-

stema), inače, hakeri se ne pojavljuju tako često u RC-u. Uglavnom rade kod kade, koriste modem. Možda bi bilo zanimljivo reći šta naši zakoni kažu o tome. Kod nas ti, naprimer, radiš godinama, a onda ti dođe neki destruktivac i uništi sve, a ne možeš mu ništa. Bukvalno! Zakonici ne postoje mogućnost gonjenja takvih osoba.

Kod nas postoje neki zakoni koji štite lične podatke građana. Ali to se odnosi na podatke koje ima MUP, a to je prilično zatvoren sistem odakle podaci baš ne mogu tako lako da „cure“. Što se tiče podataka na, recimo, računarsima u akademskoj mreži – o tome nema ništa. U inostranstvu, gde su mreže i računari razvijetiji, postoje takvi propisi. U Australiji se dobija tri godine zatorva za neovlašćeno čitanje, a čitavih devet godina za pisanje ili brisanje podataka. Kod nas – ništa!

SK: A jesu li primenljive neke mere mimo zakona (zabrana ulaska u RC i slično)?

BERI: Da, bilo je i toga, to su neki sistem-programeri morali da primenjuju... Ali i ljudi se menjaju. Naprimer, ljudi iz moje generacije nisu bili „malu deca“ što se hakiranja tiče. Nekoliko mojih kolega su se time bavili dok su studirali, ali su znali za meru. Ili su se usmeravali na neke korisnije stvari. Drugo, i reperioar stvari koje su radili se razlikovao. U vreme dok sam studirao, sve se svodilo na neke faje tipa brljanje javnih obaveštenja, ubacivanje viceva u *mesaf* i slično. Ov današnji su destruktivni – samo uništavaju!

SK: Zbog čega?

BERI: Vreme je takvo. Vreme je prepuno agresije i netrpeznosti, ljudi su nervozni. Drugo, nekadašnji hakeri su se usmeravali na nešto korisno i uglavnom koristili svoje hakersko umeće za pametne stvari. Od njih su postajali dobri programeri, hardveralci... bilo je takvo vreme... No, nadam se da će i naši hakeri jednom da kanališu svoju energiju i ka nečem korisnom.

SK: Da li se sada oseća sigurnost od daljih upada na UBBG i druge računare?

BERI: Ako bih rekao da se osećam sigurnim, sutra bih imao 80 logio failture na svom nalogu. (Većina višekorisničkih operativnih sistema, a i neki BBS-ovi, prihvataju korisnika sve pohvatije prilivajući sistemu pod njegovim imenom, a sa pogrešnom šifrom, prim. ur.) Nikad ne možeš biti siguran... VMS ima sve moguće alate za hvatanje kriminalaca. Nažalost, hvatanje kriminalaca se sastoji u analizi rezultata koje „elektronski policajac“ (zvani ALDITSERVER) prikupi, a ta analiza često je multikorpna i isporučava rad računara. Stoga je moja opšta preporuka: treba biti obziran, ali ne preterano. Drugim rečima, ne treba od mera predostrožnosti praviti paranoju.



Što se drugih računara tiče, to pitaj ostale administratore. Nekad davno, dok sam studirao, administrir-

rao sam, uz Dragana Sretenovića, skoro sve ta-

Svakog dana pokušavam da „probijem“ svoj sopstveni sistem. U tome se i sastoji posao administratora, naravno, pored ostalih stvari koje treba uraditi da bi sistem normalno funkcionisao.

VEĆO

ostalih stvari koje treba normalno funkcionisao.

SK: Koliko ti vremena odlazi na zaštitu?

većo: Skoro sve. Razlog: šta god da se novo instalira na sistemu, mora da se proveri. Onaj ko instalira program i ponudi ga korisnicima, mora da bude spreman da snosi neke konsekvence ako to prouzrokuje pad sistema.

SK: Šta se dešava kada neki od ljudi za koje se zna da su hakeri, kroči u prostorije Računskog centra? Ko u tom slučaju reaguje i kako?

većo: Trebalo bi da sledi jedan normalan razgovor...

SK: Da li bi

imao volje da opiše kako izgleda petak veče, negde oko ponoći, u RC-u ETF-a?

većo: Izgleda da si upućen u situaciju :))) U petak je hard-core veče u KST-u (klubu studenata tehnike). Tada u KST dolaze uglavnom svi važniji „sa druge strane“ :)) Ponekad neko od njih dođe u RC pa poprimamo k'o ljudi. Naravno, priča se uglavnom svodi na razgovor o sigurnosti sistema.

SK: Šta je najgore što se desilo sa nekim provaljenim UNIX sistemom kod nas?

većo: Najgoro što se desilo je da su na jednom Unix računaru obrisali diskove. Znači, morao je da se vraća backup.

SK: Da li se osećaš sigurnim od daljih upada?

većo: Za sada da, jer sam uspeo da počistim neke ogromne rupe. Naravno, uvek postoji mogućnost pronalazjenja novih, manjih vrata ka rodu.

Nikola ČOŠIĆ

(cošic_14094d@buef131.etf.bg.ac.yu)

„Telesnu spoljašnost bića koje vidimo mi ispunjavamo svim predstavama koje imamo o njemu, a u sveukupnom prizoru koji sebi predstavljamo, ti pojmovi sigurno imaju najveći udeo. Oni vremenom tako savršeno ispunje oblike, tako tačno prijanjajući prate liniju nosa, oni toliko učestvuju u nijansiranju zvučnosti glasa kao da je on samo kakav providan omotač, tako da, kad ugledamo to lice i začujemo taj glas, mi ponovo ugledamo, čujemo te naše predstave.“

(Marsel Prust, „U traganju za iščezlim vremenom“ I)

Šta se dešava u svetu digitalnih transfera informacija? Kroz istu žicu prolaze beznačne transakcije, naučne informacije, hakerske poruke, društvena, izlivi osećanja... Da li je pseudonim na mreži dovoljno širok omočak da primi sve predstave o osobi kada se ona prijavi na neki hiljadama kilometara udaljeni kompjuterski sistem?

Za američki BBS *Services of the Mashroom Cloud (SMC)* prvi put sam čuo na čuvenom underground BBS-u *Secret Technics* i to od SMC-ovog synopa *Cryptic Knight* („Kriptični vitez“). Bio je to mali hakerski BBS koji se strogo čuvao *lamer* i imao zalista uglednu klijentelu. Međutim, ja sam se i pored svega nekako proverecovao pod protekcijom jednog od retkih YU-hack magova - PHIL-a, politko, naravno, nisam imao status „ugledne klijentele“.

BBS je u potpunosti izgledao kao Unix sistem. Kao i svi ostali slični sistemi, potpuno je nepristupačan ukoliko nemate debele veze ili vaša slava nije stigla na BBS pre vas.

Nije synop jedini koji odlučuje da li će vam pristup biti dozvoljen. I drugi korisnici imaju pravo da glasaju za ili protiv vašeg primanja kako bi se zaštitili od grebatora i štetočina. Glasanje se obavlja prema uvidu u odgovore na upitnik koji popunjava svako kada prvi put dođe u kontakt sa SMC BBS-om. Međutim, postavlja se pitanje ko ima dovoljno strpljenja da pregleda sve novopristigle prijave koje su opilime i ima ih mnogo.

Stav 2:

Hakeri su samo nešto radoznaliji korisnici

Sledeći sagovornik Dragan Večetina (alias većo) administrator je jednog od višekorisničkih sistema u računskom centru ETF-a pod imenom *galeb*.

SK: Koja je tvoja funkcija u Računskom centru (RC) ETF-a?

većo: Administriram *galeb* - jednu od mašina pod Unixom, preciznije rečeno *Bituzom*.

SK: Da li je ikada učinjena provala u *galeba*?

većo: Jeste, pre dva meseca. Neko je uspeo da uhvataje roosa.

SK: Kakva je bila rupa?

većo: Ogromna! Naime, problem je bio program (jer koji je imao šetud na root. Rupa se otkrila sastojala od vrtenja iste naredbe negde oko 1000 puta a zatim bi se simbolički link, napravim tako da pokazuje na neku datoteku, nju prebrisao i upisao drugu.

SK: Da li lično poznaješ nekog od hakera koji su činili provala na računare univerziteta?

većo: Poznajem, ali mislim da nema smisla da pominjem njihova imena.

SK: Kako ti gledaš na hakere?

većo: To su normalni ljudi, isti kao ti i ja. U stvari, hakovanje samo po sebi i nije tako zlonamerna stvar. Moramo razlikovati hakovanje (hacking) od krekovanja (cracking). Nije da pravdam te ljude... Oni su samo malo radozna-

Hakeri su normalni ljudi, isti kao ti i ja. U stvari, hakovanje samo po sebi i nije tako zlonamerna stvar. Nije da pravdam te ljude... Oni su samo malo radoznaliji od ostalih

VEĆO

Rečnik

lpe - Unix program za slanje fajlova na štampač.

Simbolički link (engl. *symbolic link*) - pevidan fajl koji je, u stvari, samo pokazivač na neki drugi fajl bilo gde na disku. Ukoliko neki program pokuša da pristupi simboličkom linku, on pristupa originalnom fajlu na koji taj link pokazuje, za šta se brine sam operativni sistem.

Backup - sigurnosna kopija podataka koja se, uglavnom, pravi na magnetne trake. Ukoliko neko nesrećom dođe do brisanja podataka sa hard-diskova, oni se mogu povratiti sa traka. U većim računskim centrima (kao što je računski centar ETF-a) backup se pravi redovno i na njega se smeštaju svi bitni podaci sa važnijih računara.



Kad žica postane sentimentalna

Cryptic Knight je, izgleda, stalno visio pokraj BBS-a, tako da me je pozvao u chat čim sam se prvi put prijavio. Kada smo prevladali uobičajeno upoznavanje tipa „koliko si muslimana utamano danas“ i slično, saznao sam neke interesantne stvari o njemu. Cryptic Knight je (tada) imao 19 godina, devojkicu i hakerski BBS kada sam ga ja prvi put sreo (ne usudujem se da kažem „upoznao“) na mreži (*misli se na Internet, prim. ur.*). Prijatelja gotovo da nije imao. Govorio je kako su ljudi koji hoće da se družu sa njim ili homoseksualci ili im nešto treba od njega. Nije upisao nikakvu školu posle srednje, jer je smatrao da poseduje dovoljno znanja. Radio je kao prodavac u robnoj kući, imao iznajmljivan stan u kome je živeo uglavnom sam, a ponekad i sa svojim nevidljivim hakerskim društvom sa mreže.

Sve ovo se, dešavalo oko Nove godine, za šta je vezan i događaj od 1. januara. Pošto sam se uljuro vrodao sa novogodišnje žurke, pozvao sam SMC, na kome me je sysop ubrzo pozvao na razgovor. To je bio jedan od najdirljivijih chatova u mom životu. U Oregonu se bližila ponoć, Kriptični je bio sam sa mojim lošim engleskim na fosfornom ekranu svog monitora.

Zadasi ga je velika muka. Sa devojkicom je pobeoga kuće. Njih dvoje su rešili da žive zajedno, međutim, devojčini roditelji su imali neke veze u javnom tužilaštvu tako da su izdejstvovali zabranu njihovog viđanja. Ako bi joj on na ulici prišao na manje od 20 metara, krivično bi odgovarao. Silno je patio zbog toga (a ko ne bi). Govorio sam mu da treba da je zaboravi jer mu je ona više problem nego sreća. A on mi je pisao da je teško naći devojkicu kao što je ona, sve druge su hladne i bezivotne kao barševke. Tvrdio je da je voli i da nikada neće moći da je preboli! (Na ovom mestu sam se osmehnuo.)

Planirao je da se sa devojkicom odseli na neko egzotično mesto, Indoneziju ili Australiju, gde im niko ništa ne bi mogao i gde bi živeli „happily everafter“ (*Srećno i zadovoljno do kraja života, prim. ur.*). U to je je došla Nova godina i kod njega (vremenska razlika, šta čete). Bilo je zanimljivo dočekivati Novu u Oregonu sa društvom na mreži.

Kriptični se malo opustio. Nastavili smo razgovor na opšte teme. U Americi je loše jer dve trećine omladine rađe i slušaju samo ono što im kaže njihov MTV, počevši od „Čuvajte prirodu!“ (jvi stalno viču: „Čuvajte prirodu!“), preko: „Čitajte knjige - hranite svoja glavni!“ (svi čitaju

knjige, ali kakve knjige...), do: „Slušajte core, techno, alternativu, rap, disco!“ (jvi slušaju), tvrdi Kriptični. On sluša neke drugačije stvari, grupe koje ne prave ono što moraju da prave da bi ih milioni slušali. A ima i onih koji slušaju kantri. Ali oni su obično odvojeni na svojim rančevima i u stereotipnim gradovima i nikome ne smetaju. Kada sam mu ja optao ovašnju muzičku scenu, sažalio se nada mnom.

Kriptični se u međuvremenu sredo. Batalio je svaki haking, ba vi se programiranjem. Preselio se, zatvorio je BBS. Čuo sam, tajna služba. Mene nije pominjao, što mu neću oprostiti. Sve što ja imam da kažem o tome, već je napisao Isaac Asimov u „Golom Suncu“:

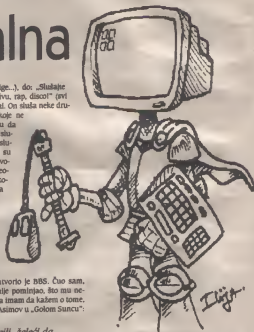
„Tja“, proceđi Bejli, želeći da prestane, bar što se tiče tog predmeta, „razgovarati je jedno, a videti nešto sasvim drugo.“

Rečnik

Lamer - neiskusna čovek. U hakerskom svetu kamerom se naziva svako ko želi da dobije pristup visokim hakerskim krugovima (u kojima se nalaze ugledni i iskusni hakeri), a svojim znanjem ili postupcima to ne zaslužuje.

Sysop - **SYStem OPERator**, administrator nekog BBS-a, uglavnom čovek na čijem računaru dotični BBS radi.

Chat - interaktivni razgovor dva ili više korisnika preko tastature. Ono što jedan korisnik kuca ispisuje se ovom drugom i obratno. Na velikim mrežama kao što je *Internet* ovako mogu razgovarati ljudi koji su međusobno udaljeni hiljadama kilometara. Na BBS-ovima sa jednom linijom pod chatom se podrazumeva razgovor sysopa sa korisnicima.



„Ali upravo je o tome reč. Mi se nismo direktno sastali. Ona lako poverene i obori pogled. „Nadam se da niste pomislili da sam u stanju da počinim nešto tako, mislim, da jednostavno izidem iz kabine za sušenje dok je neko u mojoj blizini.“

Posredi je bio samo stereovizor.“

„Nije li to isto?“ upita Bejli.

„Nikako! Mi smo upravo sada u vezi. Vi me ne možete dodirnuti, zar ne? Ne možete me ni pomisliti, ni slično. U ovom sam trenutku od vas udaljena dve stotine milja, najmanje. Kako onda može biti isto?“

486DLC	VLB486	PCI486	PCI586	PCI586
RAM 4Mb, 128Kb KEŠ FD 1,44 Mb HD 260 Mb 12ma SVGA 512Kb 14" SVGA MONO MONITOR MINI TOWER, TASTATURA	RAM 4Mb, 256Kb KEŠ FD 1,44Mb HD 560Mb 12ma, 32 bit VLB IDE 32 bit VLB SVGA 1Mb W.A. 14" SVGA KOLOR LOW RAD. MINI TOWER, TASTATURA, MIŠ	RAM 4Mb, 256Kb KEŠ FD 1,44Mb HD 560Mb 12ma, 32 bit PCI IDE 32 bit PCI SVGA 1Mb W.A. 14" SVGA KOLOR LOW RAD. MINI TOWER, TASTATURA, MIŠ	RAM 8Mb, 256Kb KEŠ FD 1,44Mb HD 560Mb 12ma, 32 bit PCI IDE 32 bit PCI SVGA 1Mb W.A. 14" SVGA KOLOR LOW RAD. MINI TOWER, TASTATURA, MIŠ	RAM 8Mb, 512Kb KEŠ FD 1,44Mb HD 560Mb 12ma, 32 bit PCI IDE 32 bit PCI SVGA 1Mb W.A. 14" SVGA KOLOR LOW RAD. MINI TOWER, TASTATURA, MIŠ
40MHz 1550	66MHz 2400	100MHz 2700	100MHz 3800	150MHz 4950
DISKOVI HARD DISK 280 Mb / 560 Mb 12ma HARD DISK 1000 Mb 9ma HARD DISK 1080 Mb 9ma SCSI FD 1,2Mb / FD 1,44Mb CD ROM 2X SPEED / 4X SPEED DAT STREAMER 4Gb TURBO SCSI	340 / 440 740 1090 120 / 85 300 / 500 1750	PLOČE 386 DX-40 MHz 128Kb KEŠ VLB 486 DX2-66 MHz, 256Kb KEŠ VLB 486 DX2-80 MHz, 256Kb KEŠ PCI 486 DX4-100 MHz, 266Kb KEŠ (4PCI+2VLB) PCI 586 PENTIUM 100 MHz, 288Kb KEŠ (4PCI+2VLB) PCI 586 PENTIUM 150 MHz, 812Kb KEŠ (4PCI+2VLB)	LASER HP 4L 300x300 / 4+ 600x800 AA EPSON LX 300 AA EPSON LQ 100 / LQ 570 - 24 PINA A3 EPSON FX 1170 / LQ 1070 - 24 PINA SKANER GENIUS 600DPI MONO / KOLOR SKANER GENIUS A4 KOLOR 1200 / 2400 DPI	1850 / 3350 400 500 / 520 1100 / 1320 280 / 550 1950 / 2500
KARTICE 15 bit IDE / 32 bit VLB, PCI IDE 32 bit VLB, PCI SCSI / SA 129 Kb KEŠ-a ETHERNET 16 bit NE2000 / 32 bit PCI NE32 INT. FAX MODEM ROCKWELL 2400 / 14400 MNP8 EXT. FAX MODEM ROCKWELL 14400 MNP8 ROUND BLASTER 16bit STEREO, ZVUC, SLUŠ, MIK.	40 / 80 250 / 350 80 / 280 150 / 250 380 280	PRN&SKN	MEMORIJE 64bit SIMM 4Mb / 18Mb KOPROCEBOR 387 / 487 DLC-40MHz PROFESIONALNA TASTATURA MINI KUČIŠTE 200W MIŠ - GENIUS / OPTIČKI SA RASTEROM - GENIUS	76 / 220 300 / 500 80 80 140 40 / 180
SVGA SVGA 16" 1024x768 MONO / KOLOR LOW RAD. SVGA 18" / 17" 1280x1024 KOLOR LOW RAD. TRIDENT 512Kb / 1Mb WIN.AK.C. 32 bit VLB S3 - 605 - 1Mb 32 bit PCI S3-864, TSENG W32 - 1Mb VIDEO BLASTER, MPEG + 1Mb	300 / 500 980 / 1900 80 / 180 180 230 230 550	RAZNO		
GARANCIJA 2 GODINE - 8 GODINA ISKUSTVA				
DISTRIBUTER ĆENIUS U JUGOSLAVIJI				
TEL: 011/332-607				
FAX: 011/345-126				
ŠUTLIĆ & Mikrodizajn				
11000 BEOGRAD KOSOVSKA 32/1 MAJ 95.				

Virtuelno piratstvo

I američko zakonodavstvo, kada su hakeri u pitanju, muče mnoge nedoumice

Specijalno za „Svet kompjutera“ iz SAD

Odlukom saveznog sudijske da oslobodi *Devida Lamakiju*, dvadesetogodišnjeg studenta MIT-a (*Massachusetts Institute of Technology*) koji je bio optužen za krađu preko milion dolara vrednog komercijalnog softvera, završen je krajem decembra 1994. najveći slučaj piratstva softvera u američkoj istoriji.

Ovaj slučaj je skoro godinu dana drmao ceo kompjuterski establišment Amerike, jer u pitanju nije bila samo budućnost *Lamakije* već i budućnost slobodne razmene podataka preko Interneta, a preko toga i sloboda govora i okupljanja u „elektrosferi“.

Sud je *Lamakiju* nevojino oslobodio. U podužoj presudi sudija je kritikovao *Lamakiju* sa moralnog aspekta, ali je zaključio da trenutno važeći zakoni ne pokrivaju njegov slučaj pa da zbog toga mora da ga oslobodi. Sud je savetovao Kongresu promenu zakona, kako bi ubuduće ovakvi postupci bili kažnjivi.

Novembra 1993. *Lamakija* je na jednoj od hiljada UNIX radnih stanica koje su dostupne studentima MIT-a ilegalno postavio BBS pod nazivom *Sajnosur* (*Cynosure*) i objavio na Internetu da se traže *SimCity*, *Microsoft Word*, *Excell* i još neki programi. U sledeća tri mese-

ca hiljade korisnika Interneta anonimno su pristupali BBS-u gde su ostavljali i odatle preuzimali sve vrste komercijalnih softverskih paketa!

Stvar je otkrivena nekoliko meseci kasnije, kada je jedan student primetio da je na radnoj stanici do njegove hard disk aktiviran i u vreme kada za njom nije bilo nikoga. Student je obavestio sistem-administratore, a oni službu unutrašnje bezbednosti MIT-a. Kada je shvatila o čemu se radi, uprava fakulteta je pozvala FBI.

Posle tromesečne istrage, eksperti FBI za kompjuterske zločine imali su jasnu sliku o čemu se radi, ali nisu mogli nikoga da uhapsu. Naime, svi pristupi BBS-u su obavljani kroz anonimni server (vidi tekst u okviru) i nije

postojao nikakav način da se otkrije ko su korisnici koji su slali (upload) i uzimali (download) softver. Sam *Lamakija* nije ni stavio ni uzimao bilo kakav softver sa radne stanice, tako da njega nisu mogli da uhapsu za piratstvo.

Tužilac je bio u ćorsokaku. Bilo je čigledno da je u pitanju krađa softvera, ali on nije ništa mogao da preduzme na osnovu zakona o zaštiti autorskih prava. Opet, nije mogao ni da sedi skrštenih ruku, pa je odlučio da *Lamakiju* optuži za prevaru putem telefona (*Wire Fraud*). To krivično delo sankcionisano je jednim od najstarijih i najefikasnijih saveznih zakona u Americi pod čiji udar padaju svi mogući finansijski prevaranti, jer je veoma teško obaviti bilo kakav posao, pa i ilegalni,

bez ikakve upotrebe telefona. Zakon predviđa veoma stroge zatvorske i novčane kazne za svakoga ko se koristi telefonom u prevari, a pošto je telefonski sistem korišćen za pristup BBS-u, tužilac je smatrao da je zakon primenljiv i na *Lamakiju*.

Postojala su, međutim, dva problema koja su veći *Lamakijini* advokati odmah izneli pred sud: prvo, sam *Lamakija* nije transferisao ništa preko telefonskog sistema nje prvobitne poruke, što nije kažnjivo i drugo, *Lamakija* nije niti tražio niti dobio bilo kakvu finansijsku nadoknadu za uspostavljanje BBS-a, a kažnjivo delo prevare postoji samo ako je prekršilac ostvario dobiti.

Branici slobode govora pozdravili su odluku suda. Poredili su optužbu protiv *Lamakije* sa mogućom optužbom protiv novina koje bi se po istoj logici mogle smatrati odgovornim za prevaru putem mailih oglasa. Slično mailim oglasima, *Lamakija* je samo obezbedio prostor i način za razmenu podataka i ne može se smatrati odgovornim za sadržaj samih podataka.

S druge strane, softverske kompanije, koje zbog pirata gube preko sedam milijardi dolara godišnje, bile su vidno razočarane. Najavili su da će saradivati sa Ministarstvom pravosuđa na nacrtu novog zakona po kome bi i *Lamakijin* postupak bio krivično delo.

Branislav ANDELIĆ
(bane@world.std.com)

Anonimni serveri

Anonimni serveri su kompjuteri povezani direktno na Internet koji omogućuju razmenu podataka između neka druga dva kompjutera na Internetu, s tim da primilac ne zna od koga su podaci stigli a pošiljalac kome su podaci otišli.

Jedan od najpoznatijih anonimnih servera nalazi se u Finskoj, na adresi anon.penet.fi i održava ga izvesni Johan Helsingius. Ovaj server dodekuje pošiljaocu listnu adresu tipa an123@anon.penet.fi i odgovarajući nadimak (alias).

Kada se sa običnog Internet servera pošalje poruka na jednu takvu anon adresu server skine iz zaglavlja poruke sve podatke o poretku poruke i zameni ih odgovarajućim anon zaglavljem. Server onda iz svoje baze podataka pronalazi gde se prosljeđuje poruka poslije dotičnoj anon adresi i pošalje je. Pošiljalac je dakle poruku poslao na anon adresu i ne zna gde ona stvarno završava, dok je primilac primio pošiljku sa anon adrese i ne zna odakle je ona stvarno potekla.

Iako se Helsingiusov server smatra najpouzdanijim, ima ih još mnogo i moguće je napraviti sistem u kome poruka prođe kroz više anonimnih servera pre nego što stigne na konačno odredište. Ovakve poruke je gotovo nemoguće provaliti.

Ralf Levien koji se smatra jednim od najvećih eksperata za anonimne servere, sastavlja spisak aktivnih anonimnih servera. Spisak se može dobiti korišćenjem Internet servisa finger. Na UNIX promptu treba otucati

`finger remailer-list@kdlw.cs.berkeley.edu`

Korisnici Interneta sa World Wide Web mogućnostima isti spisak mogu dobiti odaslaskom na WWW stranu

<http://www.cs.berkeley.edu/~ralf/remailer-list.html>

B. Anđelić



Porše za hakera

Šta reče?

Ljudi koji računar, između ostalog, koriste i za međusobnu komunikaciju razvili su lakši način sporazumevanja. Hakeri su ovaj vid međusobnog komuniciranja doveli do savršenstva

Američki radio *K.L.I.S.* - *Fm* svojevremeno je pokrenuo nagradnu igru pod imenom „Osvojte 'porše' do petka“. Gvožđe, koža i status - sve upakovano u automobil vredan 400 000 dolara koji je poklanjati jednom nedeljno, osam nedelja uzastopce, srećniku koji bi uputio 102. telefonski poziv dotičnu stanicu. Veliki broj plakata sa drčavocrenim autom snova bio je izlepljen po čitavom gradu. Tako se moglo živeti i raditi u Los Angelesu tih nedelja, a da se ne zna za dotičnu igru i njenu glavnu nagradu. Slušaoci su bili prikovani uz svoje radio prijemnike nadajući se da će baš njihov poziv biti nagradni.

Svi su se nadali, verovali u sreću, ali jedan dvadeset četvorogodišnji nedovršeni gimnazijalac je imao siguran plan. Američki hakerski neprijatelj broj 1 i njegovi drugovi sedeli su pored svojih kompjutera i čekali. I tako, 1. juna *K.L.I.S.* - *Fm* je dao dobro poznati signal i telefoni u stanicji počeli su da zvone. U određenom trenutku naš haker je blokirao svih 25 telefonskih linija stanice za sve pozive, sem za svoje. Tada je čovek koji se identifikovao kao Michael B. Peters mirno uputio 102. poziv i dobio „porše“ 944 52.

To je bila dečja igra za Kevin Li Poulsen (Kevin Lee Poulsen), kako se haker zvao. Za njega je hakeraj nekada bilo samo nevinu opesija koja je tokom vremena postala njegov način života, a to ga je odvelo s one strane zakona. Kevin je optužen za provaljivanje u razne kompjutere, od poštanskih do tajnih sistema koji čuvaju najveće tajne nacionalne bezbednosti. Optužnica ga tereti i za prisluškivanje jedne holivudske starlete, krađu vojnih naredbi kao i za širenje tajnih telefonskih brojeva sovjetskih konzulata u San Francisku.

Darodavac „poršea“ kompanija „Hughes Supermarket“ sama se domogla krivca. Angažovani su dvojicu snažnih momaka koji su zgrabili Kevinu baš kada je ulazio u supermarket. Kevinu je određena kazna u trajanju od tri godine. Razjučeni, haker je prokomentarisao: „Bojkotovaću ceo Hughes Supermarket. Uopšte više neću da kupujem njihove proizvode.“

Da stvar bude zanimljivija, krusni dokaz optužbe odbačen je na sudu. Sudija Ronald Vajt utvrdio je da za trake koje su služile za dokazju Kevinovu krivicu nelegalno pribavljene (bez policijskog naloga), tako da nisu mogle biti korišćene protiv njega. Na tih trakama su, inače, nađeni poverljivi vojni podaci iz 1987., jer je Poulsen, kako se ispostavilo, ranije radio i za Pentagon.

Nikola ČOŠIĆ

(cosic_14094d@buef31.etf.bg.ac.yu)

Kao što se u svakodnevnom govoru koriste razne skraćenice, uzrečice i slične umotvorine, tako i u računarskim komunikacijama postoje manje-više ustaljeni izrazi. Veliki broj ovih izraza nisu delo hakera, ali ih oni koriste. Ti izrazi označavaju neke radnje koje su u „normalnoj“ konverzaciji sasvim obična pojava, ali se pisanim rečima teško mogu iskazati. Tipičan primer je smeh. Može se pisati klasičnom „ha-ha-ha“ metodom, ili mnogo jednostavnije: :-). Da biste razumeli kakve ovo ima veze sa smehom, okrenite list za 90 stepeni u pravcu kazaljke na satu i biće vam jasno.

Ovaj znak je možda najbolji simbol u svetu računarskih komunikacija. Zove se *smajli*. Postoje razne varijacije ovog simbola koje označavaju tugu :-), plač :-(, zloban osmeh :-> i mnogih drugih osećanja. Postoji i znatno kraća varijanta ovih znakova, kojoj je uskraćeno pravo da diše, tj. izbačen je nos: :): :(:>.

|<4|<0 √3 r4zu∖35?

Hakeri koji su prvi počeli sa pisanjem hakerskih časopisa shvatili su da je mnogo monotonno ako su oni pisani čistim tekstom pa su smislili razne načine da zagorčaju život onima koji ih čitaju. Postoje brojne varijante „ukrašavanja“ teksta. Jedna od najčešćih je pisanje velikih i malih slova naimenčeno. To Ne MoRA BITI STROGo PoStoVaNo i PoStoje MnOGe vArIjACIJE OvOg NaČINA PiSanJA. Najčešće se samoglasnici pišu malim, a suglasnici velikim slovima. Pored ovog, jednostavnijeg, veoma često se sreće još jedna interesantna igrarija. Pojedina slova se zamenjuju nekim drugim znakom, ili kombinacijom znakova, koji posećaju na dato slovo. Naprimer, slovo A se piše kao 4, M se piše kao ∖, dok se slovo T piše ili kao + ili kao 7. U ovom famoznom međunaslovu slovo K je napisano kao |<. Zamislite sad da je ceo ovaj tekst pisan na taj način! Prosečnom čitaocu bi trebalo dva-tri sata da ga pročita. Hakerski časopis „Cult of a Dead Cat“ (CDC) pisan je na ovaj način.

CU IBr algr8r (u r a wild crocodile)

Da bi se nekom otežalo čitanje, nije dovoljno samo nakaziti izgled slova, već se treba i pogrižati sa izgovorom pojedinih reči. U ovom slučaju se čitavi delovi jedne reči, ili pak cele reči, zamenjuju jednim znakom (slovom). Poznata je skraćenica CU, koja se čita „siju“ (see you). Kad dva hakera razgovaraju ili se dopisuju poruke su pune ovakvih skraćenica. Naravno, dužni smo vam objašnjenje (prevod?) međunaslova - tu piše „See you later aligator, you are a wild crocodile“. Veoma čest hakerski pozdrav je upravo CU IBr. Ovdje se broj 8 čita na engleskom - ejt. Kad se to ubaci između 1 i r, dobije se pravilan izgovor reči „later“ (eng. kasnije). Slično važi i za skraćenicu algr8r, koja se i ne upotrebljava često u hakerskom rečniku, ali se rimuje sa ostacima rečenice, koja je inače stih iz jedne pesme Dr. Feelgooda.

Veoma je česta pojava da se neka slova pišu onako kako bi se pisala u nekoj drugoj reči. Tipičan primer ovakvog slova je slovo f koje se piše kao kombinacija slova ph. Drugi primer je slovo u koje se piše kao oo ili što je još češći oblik oo. Reč fun bi bila napisana kao ph00n, što može biti dodatno razvijeno u ph00V ili u nešto još kriptičnije.

Šta još reći sem da su hakeri veoma nepredvidljivi ljudi i da im mogu pasti na pamet i gore stvari od ovih opisanih u tekstu ->, tako da ovo delo ne treba shvatiti kao neki „hakerski praviš“ kojeg se svi pridržavaju. Ovo je samo uputstvo šta da radite ako nekad, negde naletite na tekst koji je pisao neko ko sebe zove hakerom.

Marko MILVOJEVIĆ
(markom@exodus.fon.bg.ac.yu)





Cyberpunk Tribune

Ako se hakeri mogu smatrati svojevrsnim umetnicima, onda su hakerski časopisi pravi način njihovog izražavanja

Cyberpunk je trend koji se među mladim ljudima širio velikom brzinom. Pored tolikog broja poklonika, logično je bilo očekivati da će ti ljudi pokušati da nađu načina da se iskažu i da se za njih čuje. Onda se neko od njih setio da bi najjednostavniji način bio da se oglaše u pismenoj formi. I tako su nastali pomenuti časopisi.

Naravno, praviti pravi časopis, kakav upravo držite u ruci, ne samo da je skupo i neisplativo za manje grupe (kakve su gotovo sve hakerske grupe i udruženja), nego nije ni naročito originalno. Zbog toga se pribeglo jednostavnim i krajnje logičnom rešenju - pravljenju elektronskih časopisa. Međutim, za razliku od, recimo, domaćeg *Alterra* i njemu sličnih stranih izdanja, hakerski časopisi su, uglavnom, čisti ASCII (tekstualni) fajlovi, bez slika, muzike, specijalnih programa za čitanje i sličnih stvari. Takvi časopisi su najjednostavniji za pravljenje i distribuciju, a oni koje tematika stvarno zanima naći će dovoljno zanimljivog i u samom tekstu.

Ovi časopisi se uglavnom distribuiraju preko raznih hakerskih BBS-ova, mada je u poslednje vreme i distribucija preko Interneta postala česta pojava. Većina ovih časopisa je legalna i potpuno se javno distribuira, mada ima i takvih čije je širenje zabranjeno, naročito u SAD-u, koji važi za jednu od najkontroverznijih država sveta kada je u pitanju Cyberpunk. Takođe, većinu časopisa pravi jedan čovek ili manja grupa ljudi, mada postoje i takvi u kojima postoji jasno oformljeno uredništvo i u kojima je postignut visok stepen organizovanosti koji se sreće u pravim, profesionalnim časopisima. Bilo kako bilo, ono što je najbitnije za sve ove časopise jeste da su oni proizvod entuzijazma autora i da ka svom okroženju imaju jednu zajedničku temu.

Velikani Cyberpunk scene

Najveći, najbolji i najcenjeniji časopisi su uvek oni koji pored kvalitetnih članaka imaju i ljude sa iskustvom iza sebe, kao i tradiciju i ugled u hakerskom svetu. Takvih časopisa nije mnogo i u njima uglavnom postoji jasno definisana hijerarhija uredništva. Takođe, ti časopisi su prevazišli stadijum pubertetskog pljuvanja po svemu i svačemu. Iako se bave tematičkom hakovanju, provaljivanju u raznorazne sisteme i sličnim stvarima, imaju određene stilske norme koje svi autori moraju poštovati.

Phrack

Najbolji primer hakerskog časopisa je čuveni *Phrack*, čiji je prvi broj izašao je još novembra 1985. Do sada je izašlo 46 brojeva (dok vi

ovo čitate izašao je i broj 47, prim. ur.) i po njima se lepo može videti kako je *Phrack* lagano evoluirao, kako po količini članaka, tako i po njihovom kvalitetu. Međutim, još i u prvom broju se vidi to da su njegovi tvorci želeli da naprave civilizovan časopis - nema besomučnog pljuvanja i upotrebe gomile lacinjivih i neretko tabuisanih reči (što je karakteristično za neke druge časopise). Međutim, i pored toga, *Phrack* sadrži korisne sadržaje i u njemu je jasno izražena osnovna hakerska težnja - sloboda informacija i borba protiv svako g sputaivanja kako u računarskom, tako i u „pravom“ svetu.

Uredivačka ekipa *Phracka* se tokom ovih deset godina (koliko postoji) nekoliko puta promenila. Glavni urednik danas je Chris Goggans, poznatiji kao Eric Bloodaxe, dok su u ekipi još i Ice-9, Green Day, Datastream Cowboy, The Man i drugi. O veličini *Phracka* dovoljno govori činjenica da broj 46 ima 28 članaka koji, svi zajedno, „teže“ punih 996 KB. Iako u ovu cifru ulazi i par JPEG fotografija, velika većina je tekst.

Ono što takođe vredi pomenuti je da je *Phrack* izašao iz svoje „ilegalne“ faze i da je to sada potpuno zvanična, registrovana publikacija koja nije sankcionisana od strane FBI-a ili američke vlade. Staviše, svi odštampani brojevi se mogu naći u čuvenoj Kongresnoj biblioteci. Time je na najbolji mogući način javnosti stavljen do znanja da ljudi koji prave *Phrack* nisu grupa nadobudnih klinaca, već ljudi koji žele da se njihov glas na ovaj način čuje.

Pošto je običaj urednika *Phracka* da u svakom uvodniku navede par citata, dozvolićemo sebi da navedemo dva citata iz broja 41 koji, slučajno li namerno, stoje upravo jedan pored drugog.

„Oni (hakeri, prim. ur.) zadovoljavaju svoj sopstveni apetit da znaju nešto što im nije namenjeno.“ - Don Ingraham, pomoćnik državnog tužioca

„Misljenje da je to kako neke stvari rade (mišli se, naravno, na računarske sisteme, prim. ur.) velika tajna je, jednostavno, pogrešno.“ - sa jedne Hacking/Cracking konferencije

2600

Časopis 2600 delo je tročlane ekipe iz Nemačke. Glavni urednik je Emmanuel Goldstein (da li ste čitali roman „Džordža Orvela?“), njegov pomoćnik je Tampruf, a grafičar je Hilly Kaufman Spruch. Za razliku od *Phracka*, koji izlazi i u papirnoj i u elektronskom obliku, 2600 zvanično izlazi samo na papiru, mada se mogu naći i neka elektronska izdanja.

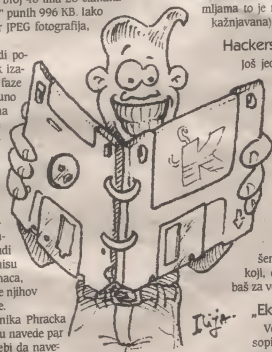
Iako ga prave Nemci, časopis izlazi na engleskom jeziku, a orijentacija mu je slična kao i orijentacija *Phracka*. Tu su vesti iz hakerskog sveta, razni programski saveti tipa „kako provaliti u *AmiExpress*“ (*BBS program za Amigu, prim. aut.*), kao i razni saveti hardverske prirode, uglavnom vezani za to kako prevariti telefonsku kompaniju i zvati besplatno. Telefonske prevare su, pored provaljivanja u računarske sisteme, omiljena zabava većine hakera. Kod nas se to manje upražnjava zbog „neintelligentnih“ telefonskih centrala, ali u bogatijim zemljama to je raširena (i rigorozno kažnjavana) pojava.

Hackers Unlimited

Još jedan od predstavnika „ozbiljnih“ hakerskih časopisa je *Hackers Unlimited* koji uređuju The Dark Lord i Cardiac Arrest. Kao je i on veoma sličan sa već pomenutima, najvećemo samo je drugo specifičnost koju smo primetili: ima dosta elektronskih šema za razne uređaje koji, eto slučajnosti, služe baš za već pomenute prevare.

„Ekonomska klasa“

Velikih hakerskih časopisa poput *Phracka* i 2600 na sceni je malo. Ipak gomila onih manjih izlazi i samim tim nešto znači. Ovakvi časopisi su daleko manje sofisticirani i u njima se već može naći svašta. Da li će takav časopis biti prihvaćen od strane šire publike zavisi, pre svega, od kvaliteta članaka i količine korisnih informacija koju sadrže, ali i od toga koliko će se njegov autor (autori) pokazati originalnim i napraviti nešto što još nije videno i po sto puta prežvakano na sceni.





Nije retkost da ovakvi časopisi predstavljaju biltenne grupe koje ih prave. U tim slučajevima se najviše mesta, naravno, posvećuje samoj grupi, ali nije retkost da jedna grupa na sva usta nahvali nekog hakera, iako im ne pripada, zbog nečega što je uradio (obično neke vešte provale u dobro zaštićen sistem). Tako, naprimet, časopis *Globe Trotter* ima rubriku „Hack of the Month“, u kojoj navode najinteresantnije provale u sisteme koje se desile od izlaska prethodnog broja. Naravno, haker koji želi da se njegovo „delo“ nađe u toj rubrici, mora pružiti i dokaze da je on to stvarno učinio, a dokazi se uglavnom svode na to da detaljno opiše svoju provalu ili da priloži originalni log fajl (fajl u kome se zapisuje sve što je radeno, prim. aut.).

Anarhistički časopisi

Gotovo svi hakeri su, po pitanju politike, anarhisti. Naravno, svaki haker je ličnost za sebe, ali veliki je broj agresivnih koji to svoje političko ubeđenje ne samo da propovedaju nego dok stignu u nego i sprovode u praksi i to raznim akcijama koje neverovatno podsećaju na terorističke, ali su, naravno, mnogo manje destruktivne i agresivne.

Propovedanje anarhizma vrši se, uglavnom, kroz biltenne i časopise o kojima ovde pišemo. Odluke ovih časopisa su pored anarhizma i beskrupuloznost, agresivnost, napadanje i lascivni jezik propisno „iskičen“ ružnim rečima; povremeno se pojavljuju čak i satanistički tekstovi. Autori ovakvih članaka se, naravno, trude da ostanu anonimni ili koriste nadimke, što je i razumljivo. Uostalom, zamislite kako biste vi reagovali da saznate da neki vaš poznanik piše članke o tome kako prizvati Satanu ili kako napraviti omanju napalm-bombu!

Neki od ovih časopisa su i praviljeni tako da izgledaju neozbiljni i da čitalac stekne utisak da su ga pravile nezrele pubertelje. Šta, naprimet, pomisliti o časopisu pod nazivom *F.U.C.K. - Fucked up College Kids* u kome se u jednom članku piše o tome kako je njegov autor bio primoran da ide na odmor sa sopstvenom porodicom, kako mu je bilo strašno dosadno i na kraju se zaključuje da je porodica obična glupost („family suck“).

Međutim, nisu svi ovakvi. Ima i onih kojih se i najgore svetske terorističke organizacije ne bi posvetele. Takav je, recimo, *Anarchy'n'Explosives*, u kome autori navode precizna uputstva za pravljenje najrazličitijih eksplozivnih sredstava, od raznih varijanti napalm-bombi, preko zapaljivih cigli, do plastičnih eksploziva kakav je recimo C4. Iznenadjuća je detaljnost i preciznost kojima su dati opisi za pravljenje eksploziva. Autori su se čak potrudili da nacrtaju i hemijsku strukturu onih najkomplikovanijih jedinjenja! Iz ovog se jasno vidi da ovo nikako nije delo „nedorasle dečurije“, već ljudi za koje je već pitanje koliko se mogu nazvati normalnim i bezopasnim po civilizaciji.

Oručja kojima se anarhisti služe ne moraju uvek biti materijalna. Kakvi bi to hakeri anarhisti bili da se ne bave i računarima? Ali, za razliku od onih bezopasnih, kojima je cilj samo da saznaju što više, a nikako da beskrupulozno

uništavaju sve na šta naidu, ova grupa hakera specijalizovana je za to da nevinim korisnicima zagorča život. Zagorčavanje se vrši na različite načine, a najopulniji su javno objavljivanje privatnih telefonskih brojeva medijskih ličnosti, objavljivanje source kodova raznih virusa, po pravilu destruktivnih, publikovanje nekih važnih informacija i slično.

I, na kraju, tu su ljudi koji nemaju ništa pametnije da rade nego da smišljaju grozote kojima će zgađati život drugima. Prosto je neverovatno koliko stepen izopačenosti ljudska mašta može da dostigne. Primeri ovakvih krainosti su *LOCK* i *VAS (Vaginal and Anal Secretions Newsletter)*. Prvi predstavlja „bilten“ istoimene hakerske grupe koja, između ostalog, ima čudan i nastran način uvođenja novih članova. Proceduru, naravno, nešemo opisivati, ali veruje nam na reč da teško da će neko smisliti nešto ogavnije. *VAS*, naravno, nimalo ne zaostaje za *LOCK*-om, naprotiv. U njemu se nalaze raznorazni „saveti“

Cyberpunk - šta je to

Termin cyberpunk ne može se precizno definisati, ali ga njegovi tvorci objašnjavaju kao područje gde se kompjuterski haker i roker preklapaju, dajući mešavinu visoke tehnologije i boemstva

Sredinom osamdesetih cyberpunk (izgovara se *sajberpank* ili *kiberpank*) izdvojio se kao nov talas u naučnoj fantastici. Termin je prvi upotrebio pisac *Brus Bekki* nazvajući tako jednu svoju priču. U širu upotrebu ga je uveo poznati američki izdavač *Gardner Dozoa* kao naziv književnog i filmskog žanra, a kasnije i čitave jedne subkulture. U članku objavljenom u „Washington Postu“ Dozoa je pisao o ovom novom talasu u SF književnosti, pominjući imena *Vilijema Gibsona*, *Brusa Sterlinga*, *Džona Štrilja*, *Rudija Rukera* i drugih pisaca koji su pisali „neki novi SF“.

Sve je počelo sa knjigom „Neuromancer“ Vilijema Gibsona u filmu „Bladerunner“ reditelja *Ridija Skota*. Iako je i pre njih bilo dela sa sličnom tematikom, ova dva su se izdvojila i postala poznata van užeg kruga zaljubljenika u SF. Stil je bio bezostok, psihologija i detalji razradeni do tančina; tehnologija je bila prisutna, ali akcentirani stavljan na nju kao u nebrojnom mnogo SF dela do tada.

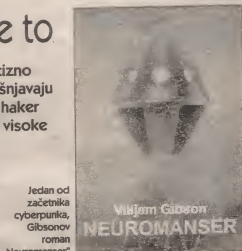
Radnja *cyberpunk* dela se odvija u ne tako dalekoj budućnosti, uglavnom na Zemlji, u vreme u kojem je tehnologija prominentna. Junaci su najčešće sasvim prosečni ljudi, a ne neki fantastični heroji sa bezbroj vrlina. U *cyberpunk* romanima radnja je zasnovana na razlici između visoke tehnologije i nemaštine, pa je puno kriminala, ubistva, droge i slično.

Iako se sam *cyberpunk* ne može precizno definisati, njegovi tvorci ga objašnjavaju kao područje gde se kompjuterski haker i roker preklapaju dajući mešavinu visoke tehnologije i boemstva. Autori kažu da nisu sigurni da li su oni stvorili ljude o kojima pišu ili su ti ljudi stvorili njih. Jer, danas su ljudi nalik na likove iz *cyberpunk* knjiga realnost, a današnji „kiberprostor“ (cyberspace), iako ogra-

(kako prizivati Satanu, šta raditi ukoliko nadete leš u komšiluku), različite anegdote za koje autor tvrdi da su istinite (već pretpostavljate o kakvim anegdotama je reč), a tu i tamo se može videti i poneko od već pomenutih uputstava za sastavljanje raznoolikog vatrene oružja.

Iz svega napisanog, prosečan čitalac bi mogao da stekne različite utiske. Moglo bi se pomisliti kako su hakeri ugnjetavani i kako samo pokušavaju da se izbore za svoja prava, a opet, moglo bi se pomisliti i da su to najobičniji teroristi koji svoje priljave ideje pokušavaju da prenesu drugima. Ni jedno ni drugo, u stvari, nije potpuno tačno - istina je negde između. Ipak na ovom svetu postoji mnogo više hakera nego što bi se jednom rečenicom moglo obuhvatiti, tako da nam samo ostaje da se opet poslužimo proverenom narodnom izrekom - koliko ljudi, toliko čudi.

Slobodan POPOVIĆ
(spop@galeb.etf.bg.ac.yu)



ničen i nesavršen, prepun je otpadnika koji ovako ili onako koriste rupe u sistemu. Za svakog ko želi da se upozna sa *cyberpunk* pokretom neophodna lektira su nezaobilazni „Neuromancer“ Vilijema Gibsona, kao i dodatne dve knjige čija se radnja dešava u istom kontinuumu, „Count Zero“ i „Mona Lisa's Overdrive“ (sve tri objavljene i kod nas). Značajne su i Gibsonove kraće priče i novele, kao „Kako smo popadili Kromu“, „Hotel Nova Ruža“ ili „Džoni Memomarik“. Sem Gibsona, značajan *cyberpunk* pisac je i *Brus Sterling* sa delima „Zeleni dani u Bruneju“, „Schismatrix“, „Mocart u reflektujućim naočarama“ ili „Ostrva u mreži“. Sve još prihodati dve Gibsonove knjige „Virtuelna trehloš“, roman sa kojim Gibson namerava da prekine sa pričom koju je započeo u „Neuromanceru“ i ostalim pričama i romanima iz tog ciklusa, kao i Sterlingov knjigu „Razbijanje hakera“ („The Hacker Crackdown“) o istinitim događajima u vezi s suzbijanjem kompjuterskog kriminala u SAD.

Oni koji nikad nisu voleli *cyberpunk* krajem osamdesetih su počeli da najavljuju njegovu propast i odumiranje. Međutim, *cyberpunk* nije odumro, on je samo prošao kroz metamorfozu, postajući toliko raširen i kulturno sveprisutan da ga više nije lako izdvojiti i identifikovati - jer, *cyberpunk* polako postaje naš život.

Sebastian ADANKO
(SETNet: 38:111/107)

Dobro jutro, komšija

Iz prošlog nastavka smo vam ostali dužni objašnjenje popma sistemske diskete, među kojima je najpoznatija (i najznačajnija) originalna Workbench disketa koja se standardno isporučuje uz svaku konfiguraciju. Ona, kao što ćemo videti, predstavlja kolekciju svega najbitnijeg što jednom prosečnom korisniku može zahtevati pri korišćenju računara (pod time ne podrazumevamo igranje). Na drugoj strani, interesantno je da čete, iz nepoznatih razloga, teško naći nekog korisnika sa dužim saznanjima koji još uvek čuva svoju Workbench disketu, što nama nikako ne treba da pređe u praksu.

Međutim, a bi se neka disketa nazvala sistemskom nije neophodno da sadrži sve fajlove koji postoje na Workbench disketi. U najširem smislu reči sistemaska je svaka ona disketa čijim ubacivanjem u dravaj započinje proces podizanja sistema, kojim započinje svaki rad sa računarom.

Dobro jutro, komšija

Podizanje sistema sukcesivno obuhvata niz koraka kojima se računar priprema za normalan rad i komunikaciju sa korisnikom. To je najlakše razumeti na primeru naših jutarnjih aktivnosti, kada se, najpre, budimo, zatim ustajemo iz kreveta, oblačimo se, peremo zube i doručujemo, da bi tek onda bili sposobni za potpuno obavljanje svakodnevnih zadataka.

Slično tome, i računar mora da prođe kroz određeni ciklus pripreme da bi kasnije mogao normalno da funkcioniše i na etapu se u ovom slučaju naziva podizanje sistema. U toku tog procesa uglavnom se vrši definisanje nekih parametara, otvaranje datoteka, učitavanje rezidentnih programa (onih koji stalno postoje u aktivnoj memoriji) i slične operacije. Međutim, kao i u našem primeru, i algoritam dizanja sistema ne mora biti potpun, već se mogu izvršavati samo pojedini koraci, od kojih su samo neki obavezni. To je od značaja u slučajevima kada treba brzo podići sistem, jer, u protivnom, to je proces koji može trajati i minutima. Treba, međutim, imati na umu da tada nisu sve stvari na svome mestu pa rad sa takvim nepotpuno inicijalizovanim sistemom može biti otežan (baš kao i gašenje nastave kad bez doručka odeš u školu).

Sistemska disketa

Svaka disketa sa koje želimo da, koliko-toliko regularno, startujemo sistem mora imati u svom sastavu neke od standardnih sistemskih direktorijuma koje neki još nazivaju i logičkim uređajima (za razliku od fizičkih, koje predstavljaju floppy ili hard diskove i druge jedinice spo-

ljišnje memorije). Svaki od tih direktorijuma sadrži karakteristične fajlove koji su bitni za dalje uspešno i svrshodno korišćenje računara. Ti fajlovi, kao što ćemo videti, mogu biti izvršne komande, podaci, izvorni kodovi, kao i datoteke drugog tipa.

- *SYS (System)* je osnovni, korenski (engl. Root) direktorijum iz koga se raznovrsnog pristupa svim ostalim direktorijumima

- *C (Command)* obuhvata komande DOS-a koje nisu ništa drugo nego mali izvršni programčić čijim se pozivanjem, uz eventualno zadavanje parametara, vrše osnovne DOS operacije o kojima će kasnije biti reči. Bitno je da se komande mogu pozivati bez obzira u kom se direktorijumu trenutno nalazite, jer Amiga, ukoliko ne nađe program u tekućem direktorijumu, automatski prelazi na *C* (ili neki drugi koga korisnik postavi).

- *Z* je direktorijum koga „voli“ najveći broj Amiginih virusa (virusi su mali programi koji postoje samo da bi izazvali što veću štetu). Razlog za to leži u činjenici da se u njemu nalaze neki nerezidentni delovi sistema, tj. programi koji ne postoje uvek u memoriji, a koji su neophodni za normalno funkcionisanje sistema. Kao takve, računar ih više puta u toku rada učitava. Kada se takav jedan program zameni virusom, automatski je obezbeđen njegovo starovanje, kao i dalje „rasproštravanje“. Najvažniji program u ovoj grupi je *Disk-Validator* u koji vrši proveru validnosti, odnosno ispravnosti svih disketa koje se ubacuju u dravaj. Ukoliko disketa nema tu datoteku, ili je ona oštećena, *Validator* ispisuje poruku o grešci i u najvećem broju slučajeva snimanje podataka na takvu disketu je onemogućeno. Ove su još i programi koji kontrolišu rad sa slobodnom RAM memorijom (tzv. RAM disk), koji upravljaju serijskim i paralelnim portovima i drugi njima slični.

- *S (Script)* je namenjen čuvanju tzv. skript datoteka DOS-a koje sadrže spisak naredbi koje se izvršavaju sukcesivno (jedna za drugom) pri svakom startovanju takve datoteke. U ovom direktorijumu postoje i standardni fajlovi od kojih je najznačajniji onaj koji nosi ime *Startup-Sequence*, jer je to skript datoteka koja se automatski poziva kod svakog podizanja sistema sa sistemske diskete (na PC računarima analogna



Instruktor pihvanja GRADIMIR JOKSIMOVIĆ

Osnovni elementi operativnog sistema, struktura OS-a, DOS, sistemska disketa i njena organizacija, specijalni direktorijumi, sistemske datoteke i njihov sadržaj

ovoj je AUTOEXEC.BAT datoteku).

- *LIBS (Libraries)* sadrži sistemske programe poznate pod imenom biblioteke, koje nisu sastavni deo ROM-a, a neophodne su za rad sa korisničkim programima, osim ako ovi u svom sastavu već nemaju potrebne biblioteke. Da ne bude zabrane, ovde pojam „biblioteka“ podrazumeva neku sistemsku funkciju (rutinu) programiranu u mašinskom jeziku, tako da se može koristiti u drugim programima i često predstavlja veći omda prema programima jer onima nema potrebe da se gubi vreme oko procesa listanja direktorijuma, otvaranja prozora, štampanja, ili šta je već obuhvaćeno bibliotekom.

- *DEVS (Devices)* direktorijum sačinjavaju drajveri, odnosno programi koji su zaduženi za komunikaciju sa raznim ulazno/izlaznim uređajima (štampač, tastatura i sl.). Isto tako, ovde se nalaze i neke datoteke i direktorijumi koji čuvaju podatke vezane za konfiguraciju sistema kao što su, recimo, podaci o izgledu korisničkog interfejsa koji čini glavnu „šminku“ operativnog sistema. Tako npr. *Parallel.device* upravlja paralelnim portom, *Serial.device* serijskim, a ova zajedno sa *Printer.device* predstavljaju važan deo drajvera za korišćenje štampača. Datoteka u kojoj su zapisane informacije o izgledu ekrana, bojama, obliku štampe, broju slova u redu i nizu drugih simbola jeste *System-Configuration*. Taj program se, slično kao *Startup-Sequence*, poziva uvek posle startovanja sistema, a svi relevantni parametri u njemu se podešavaju korišćenjem programa *Preferences* (o njemu, kao i drugim stvarima koji se tiču grafičkog dela operativnog sistema biće reči u nekom od idućih nastavaka ove rubrike).

- *Fontz* je namenjen za čuvanje definicija sistemskih fontova (oblika znakova) koji se ne nalaze u ROM-u, a mogu biti na raspolaganju

sistemu i konzičnim programima. Za svaki font najčešće postoji po jedan poseban „informacioni“ fajl i jedan odvojeni poddirektorijum u kome su čuvaju konkretne grafičke definicije fonta, za svaku veličinu posebno. Veličina fonta (određena brojem piksela) koju je moguće prikazati na ekranu zavisi od kolonskog moda u kome se radi, a najčešće su u pitanju veličine 9 (za 60-kolonski prikaz) i 8 (kod 80-kolonskog).

Dobar štos zvani DOS

Rad u DOS-u se, najvećim svojim delom, svodi na učitavanje i startovanje programa. Tu se, naravno, ubrajaju i sve operacije koje se tiču manipulacije datotekama i direktorijuma, kao što su premeštanje, kopiranje, brisanje, kreiranje direktorijuma, editovanje i drugi (šta predstavljaju pomenute operacije razjasnićemo kasnije). Svi ovi zadaci se računaru mogu zadati na različit način, u zavisnosti od trenutnog okruženja, tj. korisničkog interfejsa.

Amigun OS omogućava dva osnovna načina komunikacije. Jedan se odvija preko klasičnog ukucavanja komandi, ili kako se to češće kaže, iz *CLI*-a. Drugim, savremenijim vidom „razgovora“ sa Amigom, popularnim *Workbench*om, u kome se komande zadaju pomoću sličica (ikona), pozabavićemo se drugim prilikom.

Skracena *CLI* dolazi od engleskih reči *Command Line Interface* (ili *Interpreter*), koji podrazumeva specifičnog „prevodioca“ koji zahteva da se komande zadaju u liniji, tj. kucaju jedna po jedna (prevodioc ili *Interpreter* je program ili programski jezik koji vrši prevođenje komandi koje zadaje korisnik na mašinski jezik, odnosno „matematički jezik“ računara).

Startovanje *CLI*-a se može obaviti na dva načina: prekidanjem izvršenja *Startup Sequence* nakon ubacivanja sistemske diskete istovremenim pritiskom na tastere „Ctrl“ i „D“ (prvo „Ctrl“, a onda držeći „Ctrl“, taster „D“) ili biranjem njegove ikone iz *Workbench*-a. Lako ćete primetiti da *CLI* nije ništa drugo nego prozor u kome se upisuje tekst odmah iza znaka „I>“, koji se naziva prompt (prozor i ovde označava redni broj *CLI* prozora u kome se nalazite, što znači da istovremeno može postojati više njih). Ispisivanjem prompta računaru nam stavlja do znanja da je spreman za prijem sledeće komande.

Komande se zadaju pomoću tastature, upisivanjem imena komande i navođenjem parametara ukoliko oni postoje. U jednom redu, koji može da primi maksimalno 255 znakova (karaktera), uvek mora da stoji samo jedna komanda, jer će nas računaru, u suprotnom, obavestiti o napravljenoj grešci. Pogrešno unet znak briše se pomoću tastera „Backspace“, a ceo red kombinacijom „Ctrl-X“.

Kada ukucate komandu i želite da je kompjuter „proguta“ i po mogućnosti, „svrati“, pritisnete taster „Enter“. *CLI* će, zatim, izvršiti analizu čitavog reda, odvojiti komandu od parametara, proveriti ispra-

vnosti njene sintakse i još nekolicine sitnica, a tek onda će se, pod uslovom da je sve prethodno obavljeno kako treba, pristupiti izvršavanju. Komanda se razlikuje od parametara po tome što se upisuje na početku reda i što predstavlja najobičniji izvršni fajl koji se, ukoliko nije rezidentan, učitava sa diskete ili hard diska, dok parametri čine smernicu, tj. instrukciju na koji način treba da se izvrši zadata komanda.

Uređaji

Osim pojnova fajla i direktorijuma, kamen temeljac rada u DOS-u čine uređaji (*devices*), koji predstavljaju svevrstne odeljke (najčešće su u pitanju konkretni medijumi kao što je disk drajv, hard disk i slično) za smeštanje datoteka i direktorijuma. Svaki uređaj nosi svoju sistemski definisanu oznaku koja čini njegovu „ adresu“ na kojoj prima „poštu“. Tako, pri svakom prenosu podataka, iščitavanju sadržaja ili nekoj drugoj operaciji treba navesti oznaku željenog uređaja. Ako se ta oznaka ne nađe, računari će se vezati za uređaj sa koga je podignut sistem, bio on u obliku diskete, hard diska ili nečeg trećeg.

Najvažniji uređaji koji su podržani od strane Amiginog OS-a su sledeći (dvoitaka na kraju je sastavni deo imena i nikada se ne sme izostaviti):

DF0: (*Drive Floppy Zero*) označava internu amiginu disk jedinicu, odnosno disketu koja se trenutno u najl nalazi (njen red direktorijum). Ovaj uređaj je uvek automatski inicijalizovan od strane sistema, pa se sa njega u svakom trenutku može podići sistem (ima najviši prioritet u odnosu na ostale uređaje).

DF1: je oznaka prve dodatne (eksterne) disk jedinice, kojih ukupno može biti četiri (još **DF2:** i **DF3:**).

DH0: (*Drive Hard Zero*) je prva particija hard diska, tj. njena najčešća oznaka. Kod svakog novog formatiranja ova oznaka se može promeniti, što kod floppy diska nije slučaj. Ova particija je najčešće ona sa koje se diže sistem (*Boot*).

DH1: je druga particija hard diska, koga je moguće izdeliti na proizvoljno mnogo delova (**DH2:**, **DH3:**...).

RAM: je oznaka za RAM disk, odnosno slobodnu radnu memoriju koja poseduje sve osobine prethodnih uređaja, samo što se ne može formatirati. Brzina komunikacije sa ovim uređajem je veća od svih ostalih, ali se pri svakom resetovanju gube svi podaci.

RAD: je analogan RAM disku, samo što „preživljava“ resetovanje, tj. čuva podatke sve do prestanka napajanja računara. On se, kao takav, može formatirati, pa čak se sa njega može i podići sistem.

Sve operacije koje smo ovde naveli u „teoretskoj“ varijanti će biti ilustrovane primerima u sledećem nastavku. Tada ćemo se pozabaviti najvažnijim komandama DOS-a, greškama, a upoznaćemo se i sa nekolicinom pojnova koji čine uvod u ono glavno - *Workbench* operativni sistem.

Revizija

Uobičajene zamke u koje pisci upadaju a koje kvare konciznost teksta

Piše DUŠKO SAVIĆ

Dodavanje slabih reči. Radi efekta i naglašenosti, dodajete nepotrebne reči kao što su: „vrlo“, „tako“, „kompletno“, „sasvim“, „stvarno“, „neverovatno“. Eliminirajte ih upotrebom konkretnih, živih reči. U stvari, jak efekat postiže se skraćivanjem a ne ubacivanjem reči. Tako na primer, umesto: „U to vreme bio sam neverovatno idealističan i naivan“ efektnije je reći: „Tada sam bio idealističan i naivan.“

Slično važi i za reči kao što su: „lepo“, „radlje“, „neka vrsta“, „ponešto“. Umesto njih kažite nešto određeno.

Nepotrebne reči. Reči kao što su „jedinstven“, „krucijalan“, „univerzalan“ imaju apsolutno značenje i ne treba ih pojačavati. Na primer, umesto rečenice „Gradski odbor misli da je predlog sasvim izvodljiv“ dovoljno je reći: „... predlog je izvodljiv.“

Oblande. Pisci često počinju rečenicu sa „izgleda da“, „izgleda“, „mislim“, „pretpostavljam“, „izgleda mi da“. Umesto takvih „oblandi“ treba zauzeti stav. Na primer, umesto: „Izgleda da je Hemigvej popularniji od Foknera“ treba reći: „Hemigvej je popularniji od Foknera.“

Zaoblazajenje. Umesto da o temi pričate direktno koristite zaoblazene načine. Na primer, „Firma je došla do odluke“ umesto „Firma je odučila“. Bolje je napisati „Oni misle da“ nego „Njihovo mišljenje je da...“ i sl.

Redundansa. Umesto jedne reči koristite dve sa istim značenjem, npr. „autobiografija mog života“, „kvadrantnog oblika“, „osnovni fundament“, „bliska sličnost“, „povezani zajedno“, „iz razloga zato što“, „istinite činjenice“, „besplatni pokloni“, „osećanja i emocije“, „skupe i visoke cene“, „period vremena“ itd.

Ponavljajenje. Reči. Izbegavajte nepotrebno ponavljanje iste reči. Naravno, ponavljanje može biti važno retoričko oruđe, ali obično nije. Nepotrebno ponavljanje se najlakše otkriva čitanjem naglas. Ako znate koje reči često ponavljate, eliminišite ih naredbom za pretraživanje i zamenu.

Previše rečenica. Uvek se trudite da upotrebite najmanju moguću gramatičku jedinicu. Nikad ne pišite dve rečenice ako ih možete pretvoriti u jednu; zavisne rečenice pretvarajte u izreze a izreze u pojedinačne reči. Na primer: „Kabriljo je otkrio Kalfiforniju 1542-ge godine. On je bio španski konkvistador.“ a bolje je: „Kabriljo, španski konkvistador, otkrio je Kalfiforniju 1542-ge godine.“ U sledećem primeru nepotrebna je zavisna rečenica: „Hurikan, koji su jedna vrsta oluje koja se događa iznad Severnog Atlantskog okeana, karakterišu jaki vetrovi i kiše.“ a bolje je napisati: „Hurikane, oluje iznad Severnog Atlantskog okeana, karakterišu jaki vetrovi i kiše.“

U sledećem primeru pomoćna rečenica je nepotrebna: „Vaza, napravljeno od delikatnog porculana, datira iz doba Ming dinastije“, jer bolje je: „Delikatna porcelanska vaza datira iz doba Ming dinastije“.

reči i rečenica

Kada očistite tekst od balasta, otvoriće vam se prostor za bavljenje suštinom teme: ubacujete onda sve više detalja, primera i činjenica. Cilj je reći što više u što manje reči.

Revizija rečenica

Izbacili ste nepotrebne reči i izraze: rečenice su svedene na minimum. Neke rečenice će ostati dobru a neke će postati lisekane i nepovezane. Rešenje nije da ponovo ubacujete prazne reči nego da iznova konstruirate rečenice. Evo nekoliko načina za to.

Kombinovanje rečenica. Od nekoliko kratkih rečenica pravite jednu dužu. Rezultat treba da bude tečna i koncizna rečenica. Rečenice treba kombinovati ako je informacija raštrkana na dve ili tri rečenice; kada dve rečenice imaju iste subjekte i objekte, ili kada se jedna rečenica završava istom rečju kojom sledeća počinje; kada su uzastopne rečenice kratke a iste dužine; kada je struktura rečenica ista, npr. kada se radi o jednostavnim deklarativnim rečenicama.

U kombinovanju rečenica mogu se koristiti metodi koordinacije, subordinacije i umetanja.

Metod koordinacije. Spajate rečenice pomoću reči i izraza kao što su: "i", "ili", "ali", "ne", "ipak", "ili...ili", "ne samo... nego takođe i", "i...i". Moguće je rečenicu završiti tačkom i zapetom i početi sledeću rečenicu sa "ipak", "medutim", "stoga", "tako", "na primer", "štaviše".

Ovim metodom dobijate se nezavisne rečenice, ti svaka zadržava svoj subjekat i objekat, i svaka bi mogla da opstane kao zasebna rečenica. Na primer, umesto: "Zaboravio je da snimi na disk. Čeo dokument je nestao kada je nestalo struje." možemo pisati: "Zaboravio je da snimi na disk i čeo dokument je nestao kada je nestalo struje."

Metod subordinacije. Odaberite jednu rečenicu za glavnu, ti tako da ima subjekat i objekat i da može da bude zasebna rečenica. Zatim joj dodajte drugu, manje važnu rečenicu i za glavnu je vežite subordinativnim veznikom kao što je: "ako", "lako", "zato što", "tako da", "osim ako", "kada", "dok", "pre", "posle", "onda", "dok", "dokle god". Moguće je upotrebiti i relativnu zamenicu: "ko", "koji", "to".

Primer: "Ponsetije je u Ameriku doneo | R. Ponset u devetnaestom veku. Ponsetije lepo rastu u temperiranoj klimi Kalifornije. One obilno cvetaju u decembru." Umesto ove tri rečenice moguća je samo jedna: "Ponsetije, koje je J. R. Ponset u devetnaestom veku doneo u Ameriku, lepo rastu u temperiranoj klimi Kalifornije i obilno cvetaju u decembru."

Metod subordinacije daje logički povezane rečenice; podređena rečenica ne može biti samostalna.

Upotreba računara olakšava povezivanje rečenica: podvučite glavne delove rečenica (time grafički izolujete najvažniju informaciju) i odlučite se za logičku vezu između njih. Zatim iskoristite mogućnosti za prenos blokova teksta.

Metod umetanja. Redukujete jednu rečenicu na nekoliko reči (ili samo na jednu) i umetnete je u drugu rečenicu. I ovo ide lakše uz pomoć računara (npr. podvlačenje suštinskih delova tih rečenica). Tipična indikacija za primenu ovog metoda je da postoji jedna velika rečenica sa mnoštvom informacija a da je druga rečenica vrlo mala. Preнесите suštinsku informaciju iz male rečenice u veliku. Zatim pročitate i kondenzujete novodobijeni tekst. Primer: "Jednostavnost je bitan kvalitet grafičkog rešenja oglasa. Jednostavnost znači povećanu verovatnoću da će oglas privući čitaoce. Zapamtite poruku." Umesto ovoga jedna rečenica je dovoljna: "Jednostavnost izgleda oglasa privlači čitaoce i pomaže im da zapamte poruku."

Varijanje strukture rečenice

Osnovni elementi rečenice su subjekat, glagol, objekat ili indirektni objekat (ili oba). Uobičajeno je da rečenica sadrži te elemente u tom redosledu i čest je slučaj da je to i optimalna struktura. Medutim, iskusni pisci menjaju taj osnovni redosled i dobijaju različite efekte. Tokom revizije, eksperimentišite sa strukturom rečenice. Neka vam sledeći primeri služe kao model.

Kumulativna rečenica. Na početku rečenice napišete subjekat i glagol a onda dodate detalje. To liči na zakotrljano snežno grudve: materijal se akumulira i raste. U gramatičkom smislu, kumulativnu rečenicu možete završiti gde hoćete: i obramo, koliko god je dopunjavali, struktura na početku rečenice neće se menjati. Na primer: "Pristanite je ležalo između dva stenovića prilaze za koji su se zaštitnički krivili oko vode pune brodica koje su plutale nagore i nadole na talasi-

ma, jarboli i jedra im presijavali na vrelom suncu."

Invertovana rečenica. Uobičajen redosled je prvo subjekat pa onda glagol ili predikat. Predikat, međutim, može sadržati i druge reči osim glagola: priloge, direktne objekte, predloge, indirektnih objekte i drugo. Premeštanjem ovih elemenata ispred subjekta može se postići znatan efekat. Time se može popraviti i ritam rečenice, naglasiti neka ideja ili veza i olakšati prelaz od jedne ka drugoj rečenici. Na primer: "Niz stepenica i ka glavnom izlazu tekla je reka uspaničenih radnika dok je alarm brujaao u pozadini."

Periodična rečenica. Napetost se stvara time što se predikat ne otkriva sve do kraja (ili skoro do samog kraja) rečenice. Prvo dolazi subjekat, pa dodatni materijal, i tek onda predikat. Tek tada se otkriva pravo značenje rečenice. Primer: "Novi poreski propisi, uprkos privrednika kojima su porezi prevlekli, i uprkos socijalnim službama kojima su prihodi premalni, nesumnjivo će biti promenjen na sledećem zasedanju skupštine."

Ovo je vrlo dramatična konstrukcija. Upotrebljavajte je samo za materijal koji zaslužuje takav tretman.

Paralelna i balansirana rečenica. Elementi rečenice ili čak i elementi između rečenica, su paralelni i odgovaraju jedan drugome na neki komplikovan način. Delovi jedne liste su paralelni delovima druge liste, zavisne rečenice jedne rečenice su paralelne zavisnim rečenicama druge rečenice itd. Ako se namerno koriste i verbalna ponavljanja, poređenje ili kontrast, kažemo da je rečenica takođe i balansirana. Primer: "Brižina omogućava teniseru da nadjača svog protivnika, kontrola mu omogućava da izvodi konzistentne udarce, a stil mu omogućava da vara protivnika pomoću različitih vrsta spinova."

Paralelizam i izbalansiranost omogućavaju stvaranje nezaboravnih pasusa. Evo primera iz inauguralnog govora Džona F. Kenedija: "Sada nas truba ponovo zove - ne kao poziv na nošenje oružja, lako nam oružja treba; ne kao poziv u boj, iako u boju jesmo; već kao poziv da iznesemo težinu duge sumračne borbe, svakog Božjeg dana, udruženi u nadi, strpljivi u patnji" - u borbi protiv zajedničkih neprijatelja čovekovih: tiranije, siromaštva, bolesti i samog rata."

Neke dugačke rečenice bi bilo nemoguće razaznati da nema paralelizma. Spiskovi kao što je "tiranija, siromaštvo, bolest i rat" iz navedenog govora moraju uvek biti paralelni.

Zamislite se malo nad svojim rečenicama. Uzmite jedan svoj tipičan pasus i vizuelno analizirajte strukturu u njegovim rečenicama. Podvučite subjekat i glagol u svakoj rečenici. Gde se oni nalaze u vašim rečenicama? Da li ikada stavljate predikat pre subjekta? Da li su vam rečenice dramatične? Da li ikada upotrebljavate paralelizam i izbalansiranost?

Naravno, uz pomoć računara sve to ide lakše. Ipak, budite lukavi: pre nego počnete da "demolirate" jedan pasus, napravite kopiju i nadalje se igrajte samo sa duplikatom. Tek kada vas završna revizija zadovolji, obrišite original.

U sledećem nastavku:
A šta kažu čitaoći?

PC Program d.o.o. pokreće nove edicije:

A) ASTROLOŠKE SVESKE: 1) LILJ eterične za 20-ti vek; 2) Psihologija zodijskih znakova; 3) Stepeni zodijska

B) PROGRAMERSKE SVESKE: 1) Objekti za računarsku grafiku na Turbo Pascalu; 2) Uvod u C++; 3) Uvod u SmallTalkV; 4) Objektno programiranje na Turbo Pascalu

C) KORISNIČKE SVESKE: 1) Kako pisati na računaru (I deo)

D) MATEMATIČKE SVESKE: 1) Ispitivanje funkcija - 24 rešena ispitna zadatka, sa rešenjima

E) SAHOVSKE SVESKE: 1) 250 najnovijih partija iz 1995-te: Linares, Melodci Amber, polufinalni mečevi

Sveske su formata A5, 32-40 strana. Cena: 15 dinara komad.

Naručivanje pouzdećem na telefon (011) 463-996.

Izrada pločica

Još nekoliko bitnih informacija o programu OrCAD kao i način za samostalnu izradu pločica foto-postupkom

Nadamo se da niste izgubili živce u dosadašnjem radu sa OrCAD-om. Ako ste se zainteresovali za ovu problematiku pa ste potražili i druge programe iste namene, verovatno ste došli do zaključka da OrCAD može sve što vam treba, dok je rad sa njim mnogo lakši nego npr. sa PCAD-om, PROTEL-om...

Još malo o OrCAD-u

Najpre o *Schematic Editoru*. Ako vas je umorio stalno šetaње miša po ekranu u cilju biranja neke opcije, u OrCAD-u postoji mogućnost definisanja tastaturnih makroa (pomoću tzv. makro-fajlova), tj. samo jednim pritiskom na neki taster možete dobiti neki element, liniju i sl. Evo kako: u OrCAD-u već postoje dva makro-fajla (MACRO1.MAC i MACRO2.MAC). Nečemo se upuštati u sintaksu makro-fajla iz razloga što je u pitanju običan tekst-fajl. Oni se nalaze obavezno u poddirektorijumu TEMPLATE, a i u svim ostalim gde su projekti. Vaš novu makro-fajl se takođe mora nalaziti u poddirektorijumu gde je odgovarajući projekat. Povezivanje OrCAD-a i makro-fajla vršite na sledeći način: Iste na opciji *Configure Schematic Tools* iz *Draft* menija i nadete opcije *Draft Macro File* i *Draft Initial Macro* te u njih upišete naziv odgovarajućeg fajla. Sada ste stekli jedinstvenu mogućnost da levom rukom birate tastere a desnom šćitate radova po stolu, te ćete šćemu nacrtati dok kažete „kaks“.

Sledeća dodata mogućnost je stvaranje drugih programa iz OrCAD-a bez izlazaња iz njega. Broj ovih programa je ograničen na četiri, a definišu se na sledeći način: Uočite dugmićna kojima piše *User 1* do *User 4*. U startu oni nisu definisani, pa dupli klik na njih rezultuje sam padom vašeg morala (jer se ne dešava ništa). E sad kliknite jednom npr. na *User 1* i birajte opciju *Modify* te popunite odgovarajuća polja. Ime programa upišite u polju *Command* što je obavezno, a osjala polja popunite po želji.

Kreiranje korisničkih modula

Osvrnimo se na *PCB Router* i kreiranje sopstvenih modula i na to šću su to moduli. Postmatrajno jedan element, recimo otpornik. Taj element ima svoje dimenzije koje morate uzeti u obzir kada ga montirate na štampanu ploču. Pažnju morate obratiti na sledeće faktore: dužinu i šćirinu opomika, razmak između noćika (moćete ga staviti vertikalno ili horizontalno) i prećnik izvoda (žice). Zapamtite da prećnik rupice (*drill size*) mora biti za recimo 20 ili više milisa (hiljadit deo linće) veći od prećnika izvoda. Sama metalizacija rupice će nešto smanjiti njen prećnik, pa ako je rupica tesna moćete doći do oštećenja

metalizacije prilikom montaše elementa, što ni je dobro jer ćete morati da lemitе elemente sa obe strane ploćice. Ukoliko je prećnik rupice dovoljno velik, element lemitе samo sa jedne strane a rastopljeni tinol će sam popuniti rupicu. Tako obratite pažnju na prećnik rupice (deo bakarnog voda koji se nalazi oko rupice i za koji tinol prijanja) koji mora biti najmanje 30 milisa veći od prećnika rupice, da bi se element zalemito i stabilno držao. Dakle, za modul bi se moglo reći da predstavlja sliku elementa na ploćici i to u razmeri 1:1. A sada ukratko kako da ga kreirate. Startuje *PCB Router* i birajte opcije *QuickLibrary*.

Na ekranu vam se pojavio osnovni meni od pet stavki za kreiranje modula. Najpre postavite plavi krsćik (*Anchor*) na neki deo ekrana. Na osnovu ovog krsćika program zna gde se nalazi element (trebalo bi da vam bude praksa da se ovaj krsćik poklapa sa stopicam br. 1). Sledeći potez je postavljanje stopica (*Pad*). Moćete birati njihove razne oblike (okrugli, četvrtasti, ovalni, SMT...) ali ne zaboravite na gore iznete napomene u vezi njihovih dimenzija. Kada ste ih sve postavili, proverite da li su sve pravilno numerisane. To ćinite biranjem opcija *Pad/Read*. Ova numeracija je vaćna jer broj stopice mora biti identican broju odgovarajućeg izvoda elementa na šćemi. Sada oznaćite ivice elementa tako što birate opcije *Outline/Write*. Ovo nije neophodno, ali doprinosi estetici, jer znamo da i lep izgled prodaje robu. Ćemu bi slućila šćto šćtampa kada ovo ne biste uradili). Dalje, postavite imena na elementu (obićno se postavljaju dva imena: jedno je referenca, a drugo - naziv elementa). Sledeći obavezan potez je da sve ovo snimite na disk birajući opcije *QuickWrite*. Još da napomenemo da OrCAD ima nekoliko stotina gotovih modula, tako da bi bilo zgodno da ih na poćetku razgledate i vidite Ćime raspoloćene, pa tek onda eventualno napravite svoje da ne biste gubili vreme crtajući nešto što je već neko napravio. Kada jednom kreirate neki modul, njega ćete moći da koristite i prilikom projektovanja neke druge

ploćice. OrCAD ćita module sa diska samo tokom importovanja NET fajla, tj. na poćetku rada (vidi prvi ćlanak) i sve relevantne podatke snima u odgovarajući BRD-fajl. Nadalje, podaci o modulima se kompletno saćdrže u tom (BRD) fajlu, tako da raćunaru za trenutni projekat nisu više potrebni modul-fajlovi.

Foto-postupak

Kada ste dobili oćdštampanu sliku buduće ploćice, treba napraviti samu ploću foto-postupkom. Za to su potrebni: ultraljubićasta lampa, fotolak kao i sve ostalo što i inaće koristite za pravljenje ploćica pomoću flosmatera (smesla hidro-vodonisne (solne) kiseline i vodonik-peroksida, vitroplast/percinkasa...).

Najznaćajniji deo posla predstavlja dobijanje oćdštampane slike vodova na tankom prozirnom materijalu (pauis-papir ili folija). Ukoliko radite sa pauisom, slika se printa direktno na njemu štampećem. Ovo je moguće izvesti npr. pomoću matirnoćg štampaće veće rezolucije, ali samo ukoliko je traka nova, jer otisak mora biti potpuno taman. Ako vam je traka istrošena, zraćenje će nesmetano prolaziti (penetrirati) i kroz tamne površine na hartiji, te nećete dobiti dobar otisak na ploćici, jer će lak biti razloćen i tamo gde ne bi trebalo. Ovo se najćešće manifestuje nestankom tanćih vodova (kao i kod preteranog zraćenja), a u gorem slućaju - i ostalih. Otisak moćete pojaćiti tankim rapidografom, ali se time visokoprofesionalni kvalitet gubi.

Najbolji kvalitet se postiće primenom laserskog štampaćia i anglozivanjem dobrog fotografa (sa kvalitetnom opremom), koji je u stanju da sliku sa hartije prenese na foliju. Na raspoloćanju vam stoći još jedan solidan metod. On se sastoći iz preprekavanja laserskog otiska (na obićnom papiru) specijalnim sprećem koji taj papir ćini providnim (npr. „Pausklear-21“ - vidi kasnije u tekstu).

Ćetkanje, ribanje...

Za koju god tehniku da se odlućite, na kraju morate dobiti sliku vodova na tankom prozirnom materijalu. Zavešćiti ovaj lagani deo posla, dolazite u fazu formiranja vodova na samoj ploćici. Najpre dobro oćistite buduću ploću (od percinkasa ili vitroplasta) sa one strane na kojoj je nanesen bakar. To ućinite mećkim sanderom i blagim rastvorom deserdzenta, ribajući sve dok metal ne postane sjajan. Pri tome niskokvalitetni percinkas sa zataćanjima na metalu ne preporučujemo za izradu profesionalnih ploćica. Nakon temeljnog ispiranja od deserdzenta, dobro obetite ploćicu ćistom

```
256-ta linija
I
I
I-> len = SymbolLength(ModuleName);
if (len > 0)
{ WriteSymbol(1, ModuleNameStr); }
else
{ WriteSymbol(1, FieldString); }
WriteString(1, " ");
```

Ponećvamo deo PCBILCF fajla sa izmenama koji u proćlom broju nije bio ćitko oćdštampan. Takoće su, kao šćto je verovatno i sami primetili, zamenjeni potpisai sa slikai na kojima se nalazi "Konfigurisanje IFOUR-a" i "Ekrani Schematic Design Tools".

krpom i još jednom je prebrisati čistim izo-propil alkoholom, ili 90% etanolom (običnih koncentracijama alkohola) ako nemaš ovaj prvi. Ploču obrišama alkoholom ne smete dodirivati prstima i izlagati prašini. Smestite je na podlogu za lakiranje tako da bakar bude okrenut naviše. Sada prekrasite bakar foto-lakom u obliku spreja (u jednom potezu) ili premadžite četkicom (ako je lak u tečnom stanju). Ovo je najosetljiviji deo posla, tako da se dobar rezultat postizu tek posle mnogo vežbe. Problem je u tome što lak mora biti ravnomerno nanesen, što se čini prskanjem ujednačenom brzinom. Jednom prepravaka ploča se ne prepravka ponovo, tj. potrebno je naneti samo jedan sloj laka. U ove svrhe možete koristiti sprej „Positiv-20“. Lak je neosetljiv na obično svetlo, ali se razara na sedamdesetak stepeni Celzijusa, ili kada se izloži UV-zračenju.

30 minuta na tihoj vodi

Lakiranu ploču treba osušiti. To možete učiniti u rerni na 40-50 stepeni držeci je 30-60 minuta. Na sobnoj temperaturi to traje dan-dva. Ploču treba staviti na podlogu za zračenje koja mora biti ravna i upravna na zrake iz UV-izvora, opet bakrom ka gore. Na ploču se stavi slika vodova na papiru (ili foliji), a preko toga veoma ravna (netrgnubana) staklena ploča debela nekoliko milimetara, čija je uloga da omogući potpuno prijanjanje folije za ploču. Ukoliko radite sa „Pauskilar“ sprejem, ne treba vam staklena ploča, jer sprej sam po sebi čini da se papir i ploča slepe. Potrebno je udaljiti izvor UV-zračenja i izvršiti ekspoziciju. Tom prilikom dolazi do hemijskog razlaganja foto-laka na mestima izloženim UV-zračenju (tamo gde nema vodova). Već i sami zaključujete da lak neće biti razložen gde treba ako je ekspozicija prekratka, a biće razoren i gde ne treba ukoliko je preduga. Tada najpre straću tanki vodovi. Takođe je odeljeno da potrebna dužina ekspozicije zavisi od debljine nanesenog laka. Zbog toga je potrebno eksperimentirati sa različitim količinama laka, bezinam nosenja i vremenima ekspozicije - sve dok se ne dobiti najpovoljniji rezultati. Ovo iskustvo će vas najviše koštati, ali ćete ga najbolje i naplatiti. Vreme ekspozicije ne bi smelo da prebaci pola sata.

Udaljenost izvora zračenja obično ne prelazi 15-20 cm, ali to zavisi od toga kakav izvor koristite. Najefikasniji način je korišćenje samogrejanje. Postoje različite svetiljke koje imaju posebne stajalice. Unutrašnji balončić je ispunjen materijalom koji u ekstenzivnom stanju emituje UV-zračenje. Spoljašnji je sa unutrašnje strane premazan drugim materijalom koji prevodi UV talase u talase vidljiveg dela spektra. Jasno je da onaj spoljašnji balon treba razbiti, kako bi lampica emitovala UV-zračenje. Ovo ne treba shvatiti kao pozivna krađu i razbijanje uličnih svetiljki, ne zato što ima i interesantnijih razloga za odzatak na robiju, već zbog toga što isporučene svetiljke ne daju dobre rezultate. Između ostalog, male dimenzije ovakvih izvora čine da uzak pada pod dosta ostrim uglom na delove ploče bliže tloci, te se njihova upotreba ograničava na privlačenje prilično malih ploča. Odbacite li se ipak za ovo rešenje, potražite u nekoj radnji novu lampicu, budite pažljivi pri razbijanju stakla (razbijajte preko krpe vidim metalnim predmetom, te izbrusite oštre ivice ne udajući prstima stakleni prašak) i ne zaboravite da stavite prigušnicu (da ne bude: „Puŕ!“).

Umnija alternativa od prethodne je korišćenje „normalnih“ izvora UV-zračenja, poput kvarcne lampe ili neke slične koja je privijena baš za fotopostupak. Ukoliko tražite visok profesionalni kvalitet, pored laserskog štampača morate nabaviti i ovo. Ako posedujete dovoljno para, ovo potražite u katalozima medicinskih uređaja. Naravno neke će naći i na maštine za automatsko nanošenje fotolaka, ali se može sasvim lepo preživeti i bez toga.

Razvijanje i nagrizanje

Ostalo vam je još da pločicu razvijete i nagrizate. Razvijanje se vrši u 0,7% rastvoru žive sode (natrijum-hidroksida, NaOH) koji pravite rastvaranjem nešto više od 7 grama anhidrovanog NaOH (znači - u čvrstom stanju) u litru destilovane vode. Imajte u vidu da je NaOH veoma opasna hemikalija, jer u dodiru sa živim tkivom izaziva njegovo dubinsko razaranje. Zbog toga dobro pazite da rastvor ne prosopete, ne hvatajte čvrsti NaOH nakama, a znajte i da se on mora čuvati u plastičnim posudama (nikako staklenim) koje moraju biti dobro zatvorene. Pločica se pomoću glasnog rukavica ili pinčete potapa u rastvor i, uz blago mešanje, drži sve dok se ne pojave vodovi. Tada se izvađi, obriše vatom i dobro opere čistom vodom. Ako ih ne ukažu vodovi, znači da nije dobro pošešen neki od ranije pomenutih parametara (vreme ekspozicije, udaljenost izvora, debljina laka...) te postupak treba ponoviti od čišćenja ploče i nanošenja laka.

Ostalo je još samo nagrizanje koje verovatno već i sami umete da izvedete, jer se ne razlikuje od nagrizanja flomasterom iscripane ploče. Koristite smešu HCl (hlorovodonične kiseline), vodonik-peroksida (hidrogena) i destilovane vode u zapreminskoj razmeri 5:1:4 (aju odreduje menzurica). Pri tome su upotrebljeni 30% rastvori kiseline i peroksida. Naravno, i sa ovim možete eksperimentirati. Pri nagrizanju nemojte previše štedeti hemikalije, jer na rastvorom slabo prekrivenim delovima ploče dolazi do ubrzanog zagrevanja rastvora izazvanog oslobađanjem toplotom energijom hemijske reakcije. Usled toga se reakcija na takvim mestima ubrzava, intenzivira se oslobađanje gasa, te sloj bakra ostaje trajno oštećen.

Finalizacija

Lak se sa ploče, nakon nagrizanja, uklanja acetonom. Kako je ploča boravila u kiselini, potrebno ju je dobro operati čistom vodom, malo „prošetati“ kroz razblažen rastvor sode bikarbone, te ponovo operati čistom vodom. Na ovaj način ete ukloniti ostatke kiseline koja bi mogla kasnije da izazove oštećenja metalnih vodova. Zatim se može obrišati, osušiti, te premazivati zaštitnim lakom.

Ponekad se dešava da bakar na pojedinim mestima potpuno usled oksidacije. U tom slučaju dobro proverite da li je u pitanju samo zatamnjivanje ili fizičko oštećenje voda. Obično zatamnjavanje je mođe ukloniti pomoću malo „Vina“ ili, što je još bolje, rastvorom čiste HCl (nekoliko kapi na vat). Triljajte najviše nekoliko sekundi, a zatim ponovite proceduru ispiranja (voda - soda bikarbona - voda). Ukoliko je oštećenje fizičkog karaktera, vod može biti ispravan, ali ništa od profesionalnog kvaliteta - morate još da trenirate.

Srdan JANKOVIĆ
Braniko MILOVANOVIĆ

Koliko je sati?

Kako postići da vreme koje pokazuje vaš računar bude besprekorno tačno

U Mainflingemu, u blizini Frankfurta na Majni, Nemačka, nalazi se predajnik DCF77. Snagom od 25 kW na dugim talasima (VLF opseg) na frekvenciji 77 kHz, 24 sata dnevno emituje signal tačnog vremena.

Predajnikom upravlja nemačka pošta, ali je za stabilnost rada odgovoran *Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB)* iz Braunšvajga. Tačnost sada stala obezbeđuje signal dobijen iz CERN nuklearnog reaktora u kome se radioaktivno raspadu Cezijum-135, Očekivana greška ovog sata je 2×10^{-13} za 100 dana, odnosno sat greši manje od jedne sekunde za 1370 milijardi godina. Ko ne veruje, neka sačekaj pa neka nam javi.

Da bi vaš računar znao koliko je tačno sati i koji je dan, dovoljno je da signal iz prijemnika preko kvantifikatora vežete na RX vod serijskog priključka računara. Za čitanje i dekodiranje podataka postužuje zbog niske brzine prenosa i bilo kakav BASIC interpreter. Vremenski signal dovoljno je primiti jednom ili dva puta u toku dana, radi podeštavanja *free-running* sata računara.

Signal tačnog vremena je 60-bitna poverka. Svaki bit traje 0.1 (logička 0) ili 0.2 s (logička 1). Emituje se i bit u sekundi, pri čemu početak bita označava početak sekunde. Prvih 14 bita su tzv. „sekund markeri“ i namenjeni su za buduće primene. Narednih 5 bita nose podatke o letenju, odnosno zmskom vremenu i pozevati UTC (Universal Time Coordinated, ranije „vreme po Gmnicu“) u odnosu na astonomski vremenski standard. Sledi BCD-kodiran minut (7 bita), sat (6), dan u mesecu (6), dan u nedelji (3), mesec (5) i godina (8). Na početku poverke i pre podataka o minutu nalazi se po jedan *start* bit, a iza minuta, sata i godine dolazi i po jedan *parity* bit. Poslednja, 5. sekunda u minutu se emituje, što se koristi za sinhronizaciju.

Vešte ruke će lako napraviti odgovarajuću prijemnik (šeme su više puta objavljivane u časopisima za hobi-elektroniku, npr. „Elektron“ 1/2, 1988.). U Minhenu ga „Conrad“ prodaje u kit-kompletu za 30 DEM, ili kao 8-bitnu PC-karticu sa miniaturnom spojnom aktivnom antenom i gotovim softverom za 290 DEM.

Zoran M. ĐURIŠIĆ

Uređuje EMIN SMAJIĆ

A jesl li ti muzičar

Uskoro treba da kupim PC (386DX). Pretežno ću muzičarati na novom ljubimcu iako zvučnu karticu neću kupiti odmah. Zato imam nekoliko pitanja i predloga.

1. Mesec-dva nakon kupovine htio bih da uzmem neku zvučnu karticu, pa me zanima da li je HOT-223 stvarno toliko vruća (većinom za semplovanje).
2. Zanima me da li se električna gitara može priključiti direktno bez pojačala na zvučnu karticu, a da od toga imam neke koristi.
3. Voleo bih da ponovite temu broja o zvučnim karticama.
4. Bilo bi lepo kada biste objavili jedan ili više CD-ova sa reprintima starih brojeva.

Gile

Sombor

1. Jeste, ali bitno ti mi ipak preporučiti neku karticu "sa imenom", recimo Sound Galaxy Nova (ili Pro) ili Sound Blaster 16 (molda i sa ASP dipom).

2. Jedno je sigurno, ako ne budeš priključivao električnu gitaru na zvučnu karticu sigurno nećeš imati štete.

3. Bilo jednostavnije da pozajmiš od nekoga stari broj. Na nove tekstove ćeš morati malo da pričekas.

4. Razmišljaj samo o tome, čak smo uradili i jedan procept ali na tome je i ostalo. Ko zna, molda...

Terminator 3

Neću da pišem pesmice, niti ću da spominjem ono „ako pismo završi u kanti“, niti ono „pišem vam prvi put, jao kao vas volim, super ste!“ već ću samo reći „zdravo!“. (Vidimo, uopšte nisi pomenuo ništa od toga - prim. red.)

Imam nešto predloga i pitanja. Seo sam pre neki dan na moju A1200 HD (dobro de nisam seo na Amigu, nego za sto) i rekao sebi „ima da uradim tako dobru animaciju, da joj ona iz 'Terminatora 2' vodu nosi“. Startovao sam, naravno. Real 3D i počeo. Nakon renderinga koji je trajao 7 dana po 28 sati (pa vi izračunajte koliko je ovo dana) dobio sam gotovu animaciju. Startovao je u DPaint-u...

Dobro sad, nije baš kao „Terminator 2“, ali rezultat je bio zadovoljavajuć. I šta se desilo? Došao mi je sledećeg dana jedan drug rekao sam mu da ću mu pustiti animaciju za koju neće verovati da sam je uradio. A on mi kaže „Ma kakva animacija. Pusti ti meni neku dobru igru!“! Vidi ti njega! Komploter mi zamalo duša ispusti zbog te animacije, a njega baš briga!

U vezi s tim imam jedan predlog: čitaoci bi mogli da vam šalju slike i animacije a vi biste ih po izboru mogli objavljivati na naslovnoj strani ili kao postere a boji. Tako moj kompjuter ne bi radio nedelju dana za džabe, a i svako mi mogao da oceni svoj trud. A ko zna, možda neko od čitalaca ode u Hofvud da odradi efekte za Terminatora 3.

Drugo, vratite stari izgled nabrici „Šta dalje?!“! Ovakvo izgleda nekako previše ozbiljno, mnogo je bila lepša ranije (1990-93). A sad neka pitanja. 1. Planiram da ugradim u Amigu karticu tipa Blizzard 1230 16MB/50 MHz 882/50 za potrebe animacije (3D naravno). Postoji li nekakva kartica sa 68040 ili jačim procesorom? Da li ako ugradim ovakvu karticu, mogu da priključim i neku grafičku karticu?

Dvoimim se da li se više isplati po pitanju dobijenog kvaliteta) kupiti ovu opremu i raditi 3D animacije Realon 3D ili Imegineon na Amigi ili kupiti PC486, napumpati ga memorijom i raditi sa 3D STUDIOM ili nekim sličnim programom. Kad smo već kod ovoga, postoji li neka kartica koja je bolja od pomenutog Blizzarda?

2. Kolika je cena trekbola?

3. Skoro sam prikopčao Amigu na pitalo. Jao, čoveče, kakav zvuk!!! Kakva je cena nekog pristojnog digitalizatora za zvuk ili semplera (samo da čujete muziku iz „Pinball Illusiona“ to je nešto fenomenalno)?

4. Listam nešto prošli dvojebi i naletim na I/O port, kad tamo - više da CD ROM za Amigu može da emulira PC diskove. Da li to važi za CD OVERDRIVE?

Milan Krstević

Skopje

1. Milane, tvoja dilema je na mestu. Odgovor na tvoje pitanje prvobitno je bio dugačak niz listova. Ipak sam odlučio da ne obrazložim svoje mišljenje preispitajući cene jer nije cilj ubeđivati se za vasokošnim publikumom. Po meni, brže, komfornije i jeftinije je da pređeš na PC. Da se ne bi oslanjao samo na moj savet stavi na papir odgovore na sledeća pitanja pet podvuci crtu za ako slučajni, saberi i odluči. A pre i posle toga poprži sa ljudima koji imaju slična interesovanja i vidi sa čime oni i kako rade. I Koliko te košta konfiguracija koja ti omogućuje komforniji rad (memorija, brzina, kapacitet hard diska)?

II Koliko je jednostavna, odnosno komplikovana nabavka željene konfiguracije u (da li ima da se kupi, koliko mora da se čeka...)?

III Koliko si ti komparibilan sa obolonom koja se bavi istim poslom. Možeš li da razmenjuješ iskustva, programe, hardver?

IV Možeš li da pratiš promene na tržištu hardvera lakim dograđivanjem svog sistema?

V Kakvi su uslovi za održavanje i servis tvoje konfiguracije?

VI Koliko brzo možeš da dođeš do novog softvera i da li se uopšte pravi novi softveri?

7. Trebalo bi da kažeš koliko i miš isse klase.

8. Najjeftiniji osnovni sempleri su oko 50 DEM, a za nešto kvalitetnije moraći da odrediš pristojnu sumu.

9. Čitanje diskova u PC formatu važi i za CD Overdrive.

CD ROM ili CD 32

Imam PC 286/16 i jedva sam skupio 500 DEM, pa sam mislio da kupim Amigu CD-32.

Zanima me:

1. Da li se više isplati kupovina CD-ROM-a za PC (koji nameravam da koristim samo za igru), Amige CD-32 ili neke Segine CD konzole, i da li CD-ROM na postojećoj konfiguraciji može da radi ili moram još nešto da budim?

2. Da li CD-32 ili Sega mogu da koriste CD ploče za PC?

3. Drug mi je svojevremeno snimio igru „Jordan in Flight“. Pošto su diskete bile DD, igra je zapakovana ARJ-om, ja sad ne mogu da raspakujem i startujem igru. Molim vas, objasnite mi kako se to radi.

Nebojša

Zeman

Svet kompjutera

(I/O PORT)

Makedonska 31

11000 Beograd

DEŽURNI TELEFON

SREDOM,
od 11 do 15 sati.

Kraj telefona:
011/322 05 52

(direktan) i
011/322 41 91

lokal 369

dežuraju naši

stručni saradnici.

Pitanje možete

ostaviti

i na BBS-u Politika

1. Sa hardverske strane gledano, a uzimajući u obzir i materijalno ograničenje, najpovoljnije rešenje je CD-32. Za 500 DEM (ponesite i za manje) možete da dobijete CD ROM, pristojnu stereo zvučnu karticu i mogućnost korišćenja kolor televizora. koji već sigurno imate. U PC varijanti bi morao da zameni svog računara jačim (386DX + 4 MB + 210 MB HD minimum) pa da tek onda dokupi CD ROM (oko 280) i zvučnu karticu (100-150 za 8-bitnu, stereo) jer jedno bez drugog i nije neka kombinacija, naročito ne za igre.

PC igra na CD-u ima dosta u prodaji, a u našem gradu ima i nekoliko cetera koja će po vrlo povoljnim uslovima moći da iznajmiju igre. Ni za jedan ne-PC računar ne postoje CD-ke, a i u slobodnoj prodaji znatno je manje ponuda.

Hardver bez softvera nikomu ne služi, morat ćete nabaviti obe stvari. Za PC varijantu nemaš dovoljno para. A o CD-32 varijanti mogao bi da razmišljaš.

2. Ne

J. Treba da imaš program AR1, a zatim da znaš kako se koristi. Ako otkužati AR1? Na ekranu će se prikazati kratko uputstvo sa spisikom svih komandi. Lakše ti je da pasovne drugu koji će sve to pokazati da ti objasni

Kako gledati stereograme?

U prošlom broju mnogo mi se svideo tekst o stereogramima. Odušio sam da i ja probam. Međutim, koliko god ja uklađao oči, nikako ne uspevam da u svoj onaj pazapaniji vidim lampu. Što je još gore, svi moji drugovi kojima sam pokazivao crtež su uspešli (tako bar kažu). Mislim da im mi bilo lakše kada biste mi objasnili šta tačno treba da vidim: da li one šare treba da se spoje u oblik lampe?

Dariko Arzanović
Atrije

Dariko, u pravu si što tražiš dodatno objašnjenje. Ni u literaturi koju smo koristili pisući članak ni u pisano štampano treba da se vidi, naveden je samo predmet koji stereogram sadrži, pa ni mi nismo dali detaljnije objašnjenje.

Sustina je u tome da one „šare i šarice“ ni ne treba da se spoje u sliku! Tradicionalna slika ukazuje na se prvo u obliku konture lampe, a poste, kako budete oči precizno dovodit u žižu, lampica će se pojaviti kao relief na sfernoj površini. Zavisno od tipa stereograma relief može biti uspućen ili udubljen.

Vjerujemo da će ovo objašnjenje pomoći u gledanju stereograma (onima koji su se već preokli). misleći da spadaju u firmovanih 5% ljudi kojima će stereogrami ostati večita tajna.

Računar za sva vremena

Imam 17 godina i bavim se kompjuterima već 5 godina. Za to vreme sam promenio skoro sve „Commodoreove“ modele i zaključio da ta firma nije slučajno propala. Kod svojih drugova sam video sve moguće konfiguracije PC-a (jedan od drugova je dilek) i zaključio da je PC neuspeo pokušati da se za male pare pruži mnogo toga (muke oko kartica, pa kvalitet samih komponenti).

Ne volim mnogo „Instant slikarstvo“ (Real 3D, Scenery animator i tako to) Potrebno mi je samo ono osnovno: miš, „zoom“ opcija i dobar monitor. Ja sam kreativna osoba i umetnički sam nastrojen, a gde je kreacija i umetnost u, recimo, „Scenery Animation“? (Ubojed mislen relief, pa šta ti Bog da!) Potrebna mi je alatka za rad, a ne nešto kao:

Dodite da vidite kako umem da crtam!

Dok sa ostali uklošteni došli, on je tiho šapnuo svom „Turbu“ 40586DX100:

„Ajde, iscrpi mi... čoveka kako ti!“

Zatim su se začuli iznenađeni krici ukličana:

„Vidi, vidi, pravi mali Pikaso!!!“

Nadaj se da ste me shvatili!

Pored crtanja, bavim se i muzikom. Do sada sam radio sa Amigom koja ima ukupno 4 kanala. Što je malo i za amaterske potrebe, a simulacija više kanala je bila ono: „Blago gluvima!“

Što se PC-a tiče, on ima dovoljno kanala, ali oni su FM-sintetizatori, a kao što je opšte poznato, samo je original originalan! (Uzred, od 10 PC-a koje sam video, ni jedan nije imao dobro instaliran zvuk.) Volim i da se igram i to najviše simulacije letenja i arkade. Ove igre su dobre i na PC-u i na Amigi, ali meni kompjuter ne služi samo za igre (za 2000 DEM u lina parku mogu da otkupim 8000 žetona i da igram ceo život).

Možda najvažnije od svega jeste moja, ne želja, već potreba za programiranjem (intro, demoi, igre...). Muzim game-makere i više programske jezike. Treba mi računar sa kompletnom literaturom koja se bavi mišom.

Po meni, prava stvar je Atari Falcon 030. To je prilično dobar kompjuter: ima dosta boja, PSP, 2x4 16 bitnih semiovajnih kanala i tako dalje. Interesuje me nekoliko sitnica:

Da li se očekuje popularizacija Ataria posle „Commodoreovog“ kraha?

Da li kod Falcona postoji problem povezivanja VGA monitora kao kod Amige 1200 (auto-boot igre automatski stvaraju PAL i NTSC) ili radi na principu „Plug & Play“?

Da li Sve sa ST-a radi na Falconu (naravno uz „Backward“)?

Da li sve (ili većinu) programa (konkretno „CUBASE AUDIO“ i „PC SPEED EMULATOR 6.07“) mogu da nabavim kod domaćih dilera za „sine“ pare (1-2 DEM)?

Koji je ekvivalent PC-a koji „Falcon Speed“ emulira? (Po pitanju brzine i kompatibilnosti: npr. Atari + emulator = PC 386/40 MHz.) - VAŽNO!

Da li znate neke adrese na koje bih mogao da naručim neki časopis ili knjigu? (Ako ne znate, pokušajte da navedete neke naslove.)

Da li sam napravio dobar izbor, ili mi vi ipak savetujete PC?

Pismo meseca

Poslednje. Možda je ideja glupa, ali ja sam dosta para i nerava poručio tražeći pravi kompjuter. Ne mogu to opet sebi da dozvolim i kupim naslepo. Do sada sam se mikrodio vašim časopisom, ali, iskreno, mislim da na vas tričite domaći dileti. To je stvar ličnog mišljenja, ali treba nečim finansirati sve to... Naime, ja imam žariku želju da dodem u redakciju budem lično, u kratkim crtama, upoznat sa mogućnostima ove mašine. (Naravno, ako imate Falcon, volje i vremena.)

Dariko
Beograd

P.S. Ovo je čestiti put da pišem isto pismo, jer mi stalno nešto novo pada na pamet. Molim vas objavite ga!

P.S.S. Ono sa diletima možete da cenzurirate, neću se ljutiti!

Dariko, ti si malo pismo, a malo odgovarao. Medutim čitajući tvoje pismo nametne se pitanje - zašto ti uopšte koristiš računara? Uzmil, brente, papir i grafitnu olovku po crty da miše volje, nema ništa prostije i jeftinije od toga (dobro, dobro i šaranje štapom po prašini je efikasnije ali kratkotrajno). Što se muzike tiče, odgovor je isti. Svratilo se i pevalo i pre pojave računara. Želju za igranjem si i sam rešio lina parkom (našata, da si ti uzeo u obzir šta će biti ako se lina park premešta). Ali, dosta šale i preterivanja.

Nema sumnje da je Falcon interesantna i moćna mašina, naročito u odnosu na ranije „Atari“ modele, ali oskudna u literaturi. Ruku na srce dobar literaturno je oskudna i za PC (mislim na literaturu koju možeš naći kod nas); iako su se svi nešto raspisali, i lako je on trenutno u centru pažnje na našem tržištu. Naravno, stvari mnogo drugačije stajaju na samu par stotina Milionara oduvile, ali mi smo ova e oni su tamno. Stoga, koji god računar da odabereš, za dobre knjige moraćet dobar da se ponašati.

Što se tiče bacanja para na računare, tu se malo razlikuješ od svih nas. Ali to je naše lično preklapanje. Jer koliko god imali nov i dobar računar uvek će postojati onaj noviji i bolji i tome nikada kraja. Najbezbednije je da naučiš da živiš s tim i da se tražiš da pratiš trendove koliko ti to vreme i materijalne mogućnosti dozvoljavaju. Nemoguće je kupiti računar za sva vremena.

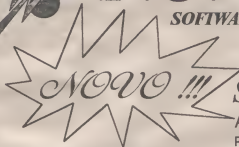
U vezi s Falconom ti ne možemo mnogo pomoći putem IO Pora, ali ako navratiš do redakcije, možemo poprilično i uputiti te na neke ljude koji ti mogu pomoći.

U ovom broju nagrada za PISMO MESECA je kutija 3.5" disketa (10 komada) koju poklenja firma
COMPUTER DREAM iz Beograda



KON TIKI

SOFTWARE & HARDWARE



NAJJEFTINIJE SNIMANJE NA CD

AMIGA 2/3/4000/1200/CD32
PRAZNI CD-ovi - 20 DM (popust na veliko)
SNIMANJE - 30 DM
PRESNIMAVANJE CD-ova za PC

KOLEKCIJA PROGRAMA ZA A1200 NA CD-u
(preko 10000 programa !!!)

WORLD OF A1200 - 40 DM

ZA SVE 3D ANIMATORE CD SA TEXTURAMA
OBJEKTIMA, FONTOVIMA za LIGHTWAVE
PLUS CD SA SVIM 3D PROGRAMIMA

LIGHTROM - 60 DM

3D WORLD - 90 DM

BILTEN ZA AMIGU

SVET AMIGE

NOVE IGRE, NOVI PROGRAMI, NOV
HARDWARE, PLANOVI ESCOMA (KUPCA
KOMODORA) I JOS MNOGO TOGA O
AMIGI!!!

INFERNAL MASHINE

FENOMENALNA STRATEGIJA, KOMPLETAN
OPIS U SVETU AMIGE

PRO TITLER V1.0

PROGRAM ZA PROFESIONALCE SA EDITOROM
I KONVERTORIMA SA MSX, PC, MVT itd.

NAJNOVIJE IGRE I PROGRAMI 100% BEZ
VIRUSA, JEFTINO SNIMANJE, KVALITETNE
DISKETE, PROFESIONALNA USLUGA

LETNJI POPUST 10%

AMIGA CD32

~~500 DM~~

VELIKI IZBOR IGARA
ZA AMIGU CD32

UFO, PINBALL FANTASIES, ZOO
JUNGLE STRIKE, BENEFACTOR,
FIELDS OF GLORY, MICROCOSM, CHAOS
ENGINE, PROJECT X SUPERFROG,

PINBALL ILLUSION, HEIMDALL II, PREMIERE I
MNOGO DRUGIH ...

**PRODAJEMO SVE VRSTE AMIGA I OPREME
ZA NJIH PO POVOLJNIM CENAMA !!!**

AMIGA 500/1Mb+ Color MONITOR - 750 DM

VLAB DIGITALIZATOR A2/3/4000 - 600 DM

DISKETE HDNoName - 10 DM kutija

DAT STRIMER 2-8 Giga HP externi - 1800 DM

FAX MODEM 14400 TRUST - 280 DM

CYBERSTORM 040/G40 - 2100 DM

BLIZZARD 1230 II 030/882/50MHz - 1000 DM

YAMAHA CD R QUAD SPEED - 5500DM



011/154-836 NEHRUOVA 81/25

011/158-640 N.BEOGRAD 11077

Amiga

ASTROSOFT AMIGA Programi
100% Bez Virusa
V. Masleše 118, 21000 N. Sad
Prodajna pmo: Amige,
Diskete DD i HD,
Hard Diskove, i
ostalu opremu!

021/314-994

RASPRODAJA!!!
ZER SOFT
igre i programi
diskete J5 DD
[na Novu Panser Verziju]
Prodajna pmo: Amige
021/392-390
* drupčići
* podloge za miša
* kesice za diskete

SERVISIRAM Amiga računare i
opremu. Tel: 021/392-868.

AUDIO digitalizator (sampleri) za
Amiga. Tel: 011/343-833.

Atlantic Soft
snimanje najnovijih
za A500/1200
popusti 5+1 **0.50** popusti 5+1
011-787-128

SHINE CLUB
AMIGA SOFTWARE & HARDWARE
NAJVEŠIJI PROGRAMI I IGRE
SNIMANJE NA VIDEO KASETE
SLAVIJA ul. Kraljice Jelice 34
011/336-354 radno vreme: 10-21h
vikendovi: 11-21h

Computer Dream

AMIGA 500
COMMODORE 64
DZOJSTICI
DISKETE 3,5" 5,25" DD
KUTIJE ZA DISKETE
TURBO MODULI
ZA COMMODORE 64

KABLOVI
PROŠIRENJE MEMORIJE
ZA AMIGA 500
PODLOGA ZA MIŠA
HARD DISKOVI 2,5"
ZA AMIGA 1200
UDRUŽIVAČ TV-ANTENA

Radno vreme radnim danom 9-17, subotom 9-13,
Prodavnica Nezavisno 4, Beograd, Kaselarijati: Dorđa Jovanovića 5/11,
Beograd, Tel/Fax 011/3226-383, 3226-383

AMIGA POWER
IGRE I PROGRAMI ZA AMIGA 500/600/1200
BERZA KOMPJUTERA I DODATNE OPREME
RADNO VREME
SUBOTOM I NEDELJOM
018 40-804 00 9" DO 20" Domiraja Dimitrijevića 60
18000 Niš

NOVE CENE MALIH OGLASA

Tekst malog oglasa koji nam šaljete treba da bude čitko otkucan,
sa prebrojanim rečima (računaju se i adresa i telefon) i naznakom
rubrike (Amiga, PC i Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak
uplatnice (original, ne kopiju) uplaćene na odgovarajući iznos.

Adresa: Svet kompjutera, (mali oglasi)

Makedonska 31, 11000 Beograd

Novac treba uplatiti na **ŽIRO RAČUN:**

40801-603-3-42104

sa naznakom: Kompanija Politika, mali oglas za „Svet kompjutera“

Cena običnog malog oglasa do 10 reči - 7,5 N. DIN., svaka
sledeća reč - 0,75 N. DIN. Na ukupnu sumu dodati 7% poreza.

Za informacije o oglasima većim od navedenih, obratite se redak-
ciji na tel/fax: 011/322-0552.

UGRAĐUJEM HDD 3,5" u Amige
1200 za 30 dem. Tel: 021/392-966.

PRODAJEM Amiga 2000, 1Mb
chip RAM, V.1.3 (500MD), monitor
1064 (400MD). Ineratura Tel: 532-
1327.

AMIGA PANSER
NAJVEŠI I NAJPOVOLJNIJI BERZ
USLUŽNIH PROGRAMA ZA AMIGA !!!
NOVA ADRESA I TELEFON:
GENERAL ŽOLANOVA 88/26, BEOGRAD
(011) 64 67 72

HARDWARE za Amigu: Midi interfe-
jeje (45), skart kabl (20), kabl ad-
pter za 3,5" HDD (40), VGA adapter
(30), adapter za četiri džojstika
(15), digitalizator zvuka (100), vi-
deo bekap (25), HD flopi (240). Tel:
021/392-996.

VEĆI OGLASI

1/4 (90x135mm) 270 N.DIN	1/2 (H) (195x135mm) 450 N.DIN	1/8 (90x60mm) 135 N.DIN	1/8 (H) (90x60mm) 75 x 200	1/8 (H) (90x60mm) 75 x 200 100 (H) (90x60mm) 40 x 200
--------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	--

Trzda oglasa u redakciji
naplaćuje se posebno!

OMEGA SOFT
NAJNOVIJE IGRE ZA SVE AMIGE
⇒ **SNIMANJE** ⇐
VAŠA DISKETA 0,25 DEM
NAŠA DISKETA 2,00 DEM
JASE PRODAJNOVIČA 31
011/762-119

VEGA AMIGA 500/1200
Computer Shop
037/805-172
Radnička 10
372/14 POJATE

PRDAJA I OTKUP
Kompjutera, opreme
starih i novih disketa.
Devizna isplata !!

SOFTWARE Stare, nove, najnovije
igre i uslužne programe snimamo po sni-
ženim cenama. Možete poručiti pouzdaem:
telefonom, pismom ili ih kod nas lično sru-
miti u studiju. Katalog šaljemo besplatno i
u originalu i na 3,5" flopi (prevod). Imaje-
ne, super base pro, Carissa Light Wave, C-
Amos, Final Writer, i još puno toga!!
Radno vreme:
od 10-19 h

VEGA PARTNER KOJI VAM NEDOSTAJE

TRIM D.O.O. TEL: 011\421-203 & 155-294
KAJMAKCALANSKA 42
JURIJA GAGARINA 151/8 FAX: 011\155-294 & 419-967

AMIGA & COMMODORE

1. AMIGA (500/600/1200)
2. COMMODORE 64/128
3. DISK 1541/1541 II/1571
4. HARD I FLOPY DISK ZA AMIGU
5. MONITORI KOLOR/MONO
6. STAMPACI
7. KASETOFONI

DODATNA OPREMA

1. FILTERI STAKLENI I MREZASTI
2. DISKETE 3,5" & 5,25" HD I DD
3. KUTIJE ZA DISKETE 5,25" I 3,5"
4. PODLOGE ZA MISA
5. RF MODULATORI
6. PROSIRENJA 512 KB
7. JOYSTICK (VELIKI IZBOR I OSTALE OPREME)

SOFTWARE

VELIKI IZBOR

KASETNIH I DISKETNIH IGARA
ZA COMMODORE & AMIGU

MODULI

MODUL 1 (Turbo 250, Turbo 2002 i Azimut)

MODUL 2 (Turbo 250, Azimut, Disk fast load
Disk fast copy, Copy 202 ...)

MODUL 3 (Turbo 250, Simon's BASIC i Azimut)

MODUL 4 (Turbo 250, Turbo tape II, Spec fast,
Azimut, Monitor 49152,....)

SERVIS & OTKUP

AMIGA 500,500+,600 I 1200

COMMODORE 64 /128

I OSTALE OPREME

KABLOVI
IZRADA I PRODAJA
ZA
COMMODORE I AMIGU

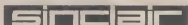
SVU ROBU SALJEMO POSTOM

ZDE elektronik

AMIGA

Commodore

 Schneider

 SINCOR

PC 286, 386

Kneza Miloša 65

011/687-682

PRODAJA

- KOMPLET
- SOFTVER
- GARANCIJA

- PROŠIRENJA, MODULI
- VELIKI IZBOR DŽOJSTIKA
- DISKETE, IGRE, PROGRAMI
- MOGUĆNOST POUZEĆEM

GARANCIJA POVOLJNE CENE

SERVIS

- SVIH VRSTA RAČUNARA,
- PRATEĆE OPREME
- I OSTALIH UREĐAJA

Ozrenska 4

011/444-16-05



AMIGA 500 300
 MODULATOR 100
 PROŠIRENJE 70
 MIŠ+ISPRAVLJAČ 140
 100 DISKETA+IGRE 100

SVE ZAJEDNO 550
 + MONITOR 900

NAZOVITE ZA
 NAJJEFTINIJU PONUDU!

STRIMER 130Mb 155
 STRIMER 250Mb 327
 ZVUČNICI 82
 CD SANYO AT-bus 253
 CD KONTROLER 25
 CD PANASONIC 235
 CD SONY 55E 264
 SCANNER C/B 256 178
 SCANNER odno 16M 530
 SCSI ADAPTER - PC 80
 SOUND BLASTER 16 224
 SOUND BLASTER ASP 268
 VIDEO BLASTER 590

486DX4-100-512 cache 712
 486DX2-90-256 cache 434
 386DX-40-128 cache 153
 486SLC-40 168
 286 + 1Mb - polovina 30+60

80MB SEAGATE SCSI 245
 850MB WD EIDE 522
 540MB CONNER EIDE 374
 500MB FUJITSU IDE 332
 210MB MAXTOR SCSI 464
 250MB razni modeli 236
 1.2GB WD EIDE 650
 UGRADNJA U A1200 24



AMIGA CD32
480

DISKETE DD 360 10
 DISKETE DD 480 16
 DISKETE HD 1.2 18
 DISKETE HD 1.44 27
 CD TDK 640Mb 36
 STRIMER DC2120 46
 DAT TRAKA

RAM DIP 2Mb 112
 RAM SIM 256Kb 19
 RAM SIM 1Mb 59
 RAM HD 4Mb 236
 RAM HD 16Mb 800

TASTATURA ACER 55
 TASTATURA PGA 44
 KUCIŠTE MINI 332
 MIŠ+PODLOGA 27
 VO ISA EIDE 28
 VO VESA EIDE 45
 Ethernet NE2000 77

**ZAMENA KERTRIDŽA
 ZA SEGU / NINTENDO 10!**

SUPER NINTENDO 250
 NINTENDO NES IGRA 20
 NINTENDO NES + JOYSTICK 00
 NINTENDO GAME BOY IGRA 30
 NINTENDO GAME BOY + joystick 90
 SEGA GAME - GEAR COLOR 220
 SEGA GAME - GEAR TUNER TV 150
 SEGA GAME - GEAR IGRA 18
 SEGA MEGA DRIVE IGRA 40-120
 SEGA MASTER IGRA 30
 SEGA JOYSTICK (MASTER) 25
 SEGA MEGA DRIVE+YOU 285
 SEGA MASTER SYSTEM 85

EXT DRIVE 800KB ZA AMIGU 125
 AMIGA 1200 KOMPLET 1030
 AMIGA 2000 OŠNOVNA 500
 PC EMULATOR XT+FLOPY 360 180
 PC EMULATOR AT+FLOPY 1.2 310
 SCSI KONTROLER ZA A2000 215
 SCSI KONTR. +RAM KONTR 275

110
 120
 140
 160
 180
 200
 220
 240
 260
 280
 300
 320
 340
 360
 380
 400

MICROHARD

021/615-296 021/364-311

021/614-631

VIVE ANDRIČA 8/214 NOVISAD

**PC SNIMANJE
 DINAR IGRE USLUŽNIVA**

345	SCSI CD-ROM SANYO	350	COMMODORE 1302 (videok64)
1967	SCSI DAT 2 Gb	950	HIGH SCREEN (multisync)
1145	ACTION REPLAY AKI311	500	PHILIPS 8830-II (tampa c64)
184	REAL TIME DIGITALIZER	450	COMMODORE 10845 (tamga c64)
74	MIDI INTERFACE	140	COMMODORE M05N (amiga c64)
39	COMPETITION PRO-povodan	240	SVGA MONO (pc amiga)
43	SVGA 256KB 50 Svga 0 Mb	550	SVGA COLOR 1 (pc/amiga)
160	SV84 512KB 73 VLB 1Mb	650	
230	SV88 1MB 105 VLB 2Mb		
63	Thopy 1.76 Mb 215 Flopy 1.44 Mb		
87	1-flop; 880 Kb 110 Flopy 1.2 Mb		

**SNIMANJE
 NA CD-ROM**

**IGRE PROGRAMI
 UPUTSTVA SAVETI**

SONY CD-ROM DOUBLE SPEED
 QUICK SHOT PC JOYSTICK

011-622 914 021-614 631

Postovane mušterije,

DigiTech je Vaše poverenje stekao prodajom i servisnom podrškom proizvoda kompanije Commodore, a sada imamo čast da Vam predstavimo

Konzole

Sega Mega Drive 2



Visoko kvalitetna konzola za igranje koja se priključuje na svaki TV prijemnik i kao nosač igrica koristi izmenjive kertridže, i to do deset igrica na jednom. Sega Mega Drive je danas najzastupljenija konzola za igranje u svetu, sa preko 5.000 igara među koje, odmah posle njihovog svetskog premijernog prikazivanja, bivaju uvršteni i najveći hitovi igranog i ertanog flma.

Inteligentni 16-bitni procesor ostvaruje neverovatnu grafiku i čudesan stereo zvuk – do sada nedostupan u ovom cenovnom razredu. Za cenu ekvivalentnog PC računara možete dobiti 10 konzola, dok je Amiga skuplja "samo" 3 puta.

Komplet sadrži: konzolu, ispravljač, TV modulator, joystick – control pad (uz doplatu i opremu za drugog igrača). Garantujemo vam najnižu cenu u Jugoslaviji.

Zašto igra u DigiTech – u košta 10 DEM?

Zato što vam DigiTech nudi posebnu pogodnost: Mogućnost da jednom kupljeni kertridž zamenite po želji za drugi (kada vam igrica dosadi, kada se pojavi nova koju biste želeli ...) uz minimalnu doplatu, i na taj način zanemarljivim troškom ekspanzite nepregledni fond u DigiTechu raspoloživih kertridža.

- ARNO BLASTER
- ARNO THE ACROBAT
- ARNO THE ACROBAT II
- ARNO THE ACROBAT III
- AUTOCRASH
- AUTOCRASH 2
- AUTOCRASH 3
- BEATMAN
- BEATMAN 2
- BEATMAN 3
- BEATMAN 4
- BEATMAN 5
- BEATMAN 6
- BEATMAN 7
- BEATMAN 8
- BEATMAN 9
- BEATMAN 10
- BEATMAN 11
- BEATMAN 12
- BEATMAN 13
- BEATMAN 14
- BEATMAN 15
- BEATMAN 16
- BEATMAN 17
- BEATMAN 18
- BEATMAN 19
- BEATMAN 20
- BEATMAN 21
- BEATMAN 22
- BEATMAN 23
- BEATMAN 24
- BEATMAN 25
- BEATMAN 26
- BEATMAN 27
- BEATMAN 28
- BEATMAN 29
- BEATMAN 30
- BEATMAN 31
- BEATMAN 32
- BEATMAN 33
- BEATMAN 34
- BEATMAN 35
- BEATMAN 36
- BEATMAN 37
- BEATMAN 38
- BEATMAN 39
- BEATMAN 40
- BEATMAN 41
- BEATMAN 42
- BEATMAN 43
- BEATMAN 44
- BEATMAN 45
- BEATMAN 46
- BEATMAN 47
- BEATMAN 48
- BEATMAN 49
- BEATMAN 50
- BEATMAN 51
- BEATMAN 52
- BEATMAN 53
- BEATMAN 54
- BEATMAN 55
- BEATMAN 56
- BEATMAN 57
- BEATMAN 58
- BEATMAN 59
- BEATMAN 60
- BEATMAN 61
- BEATMAN 62
- BEATMAN 63
- BEATMAN 64
- BEATMAN 65
- BEATMAN 66
- BEATMAN 67
- BEATMAN 68
- BEATMAN 69
- BEATMAN 70
- BEATMAN 71
- BEATMAN 72
- BEATMAN 73
- BEATMAN 74
- BEATMAN 75
- BEATMAN 76
- BEATMAN 77
- BEATMAN 78
- BEATMAN 79
- BEATMAN 80
- BEATMAN 81
- BEATMAN 82
- BEATMAN 83
- BEATMAN 84
- BEATMAN 85
- BEATMAN 86
- BEATMAN 87
- BEATMAN 88
- BEATMAN 89
- BEATMAN 90
- BEATMAN 91
- BEATMAN 92
- BEATMAN 93
- BEATMAN 94
- BEATMAN 95
- BEATMAN 96
- BEATMAN 97
- BEATMAN 98
- BEATMAN 99
- BEATMAN 100

- BOB OF WIND
- BOB OF WIND 2
- BOB OF WIND 3
- BOB OF WIND 4
- BOB OF WIND 5
- BOB OF WIND 6
- BOB OF WIND 7
- BOB OF WIND 8
- BOB OF WIND 9
- BOB OF WIND 10
- BOB OF WIND 11
- BOB OF WIND 12
- BOB OF WIND 13
- BOB OF WIND 14
- BOB OF WIND 15
- BOB OF WIND 16
- BOB OF WIND 17
- BOB OF WIND 18
- BOB OF WIND 19
- BOB OF WIND 20
- BOB OF WIND 21
- BOB OF WIND 22
- BOB OF WIND 23
- BOB OF WIND 24
- BOB OF WIND 25
- BOB OF WIND 26
- BOB OF WIND 27
- BOB OF WIND 28
- BOB OF WIND 29
- BOB OF WIND 30
- BOB OF WIND 31
- BOB OF WIND 32
- BOB OF WIND 33
- BOB OF WIND 34
- BOB OF WIND 35
- BOB OF WIND 36
- BOB OF WIND 37
- BOB OF WIND 38
- BOB OF WIND 39
- BOB OF WIND 40
- BOB OF WIND 41
- BOB OF WIND 42
- BOB OF WIND 43
- BOB OF WIND 44
- BOB OF WIND 45
- BOB OF WIND 46
- BOB OF WIND 47
- BOB OF WIND 48
- BOB OF WIND 49
- BOB OF WIND 50
- BOB OF WIND 51
- BOB OF WIND 52
- BOB OF WIND 53
- BOB OF WIND 54
- BOB OF WIND 55
- BOB OF WIND 56
- BOB OF WIND 57
- BOB OF WIND 58
- BOB OF WIND 59
- BOB OF WIND 60
- BOB OF WIND 61
- BOB OF WIND 62
- BOB OF WIND 63
- BOB OF WIND 64
- BOB OF WIND 65
- BOB OF WIND 66
- BOB OF WIND 67
- BOB OF WIND 68
- BOB OF WIND 69
- BOB OF WIND 70
- BOB OF WIND 71
- BOB OF WIND 72
- BOB OF WIND 73
- BOB OF WIND 74
- BOB OF WIND 75
- BOB OF WIND 76
- BOB OF WIND 77
- BOB OF WIND 78
- BOB OF WIND 79
- BOB OF WIND 80
- BOB OF WIND 81
- BOB OF WIND 82
- BOB OF WIND 83
- BOB OF WIND 84
- BOB OF WIND 85
- BOB OF WIND 86
- BOB OF WIND 87
- BOB OF WIND 88
- BOB OF WIND 89
- BOB OF WIND 90
- BOB OF WIND 91
- BOB OF WIND 92
- BOB OF WIND 93
- BOB OF WIND 94
- BOB OF WIND 95
- BOB OF WIND 96
- BOB OF WIND 97
- BOB OF WIND 98
- BOB OF WIND 99
- BOB OF WIND 100

Konkurentna konzola, sa istim zadivljujućim mogućnostima kao i MEGA DRIVE 2, za koju takode nudimo najveći izbor igara.

A zadovoljstvo zbog mogućnosti da vam ponudimo najveći izbor igara imamo zahvaljujući specifičnom načinu na koji je firma DigiTech rešila PROBLEM KOMPATIBILNOSTI igara za Super Nintendo.

Kupci su do sada naime bili prinuđeni da paze da li određeni kertridž odgovara, zavisno od proizvođača njihovom Super Nintendo. Sada u DigiTechu BESPLATNO svim kupcima konzole obezbeđujemo adapter koji omogućava korišćenje svih postojećih kertridža.

Cene u DigiTech i cene u Austriji i Nemačkoj, April 1995	DigiTech	Microtek World München	Hirsch & Wolt München
Sega Mega Drive 2	200	249	269
Super Nintendo + Adapter	230	259	290
Kertridž za Mega Drive 2	35 - 95	60 - 130	70 - 150
Game Boy	90	99	110

Super Nintendo



Ilije Garašanina 27
 Tašmajdan Beograd

011 / 339 - 165 od 09.00 do 21.00

Game Gear



Džepni računar za igranje sa izmenljivim kertridžima, opremljen kolor ekranom visoke rezolucije - vrhunsko dostignuce moderne tehnologije, sposoban da zameni personalni kompjuter sa monitorom, i TV u slucaju proširenja TV tjunerom.

Od sada možete uživati u već poznatom, za GAME GEAR prilagođenim igrama sa GAME BOY-a, u koloru i sa stereo zvukom.



Game Boy



Kvalitetni standardni džepni sistem, sa monohromatskim ekranom, stereo zvukom i baterijskim napajanjem. DigiTech za GAME BOY nudi kertridže različitih veličina (1 do 190 igara). Jedini u Srbiji raspoložemo sa najvećim kertridžom - 190 in 1.

Garantujemo Vam najnižu cenu u Jugoslaviji.



Prodaja, otkup, servis



Prodajemo nove
Amiga 1200,
Amiga 600,
Amiga 500,
kao i



Commodore 64/128, kompletnu prateću opremu (monitore, memorijska proširenja, modulare, miševе disk jedinice, sve vrste kablova, EPSON štampače ...). Korišćene računare prodajemo po najpovoljnijim cenama. Vršimo otkup korišćenih i novih Amiga i Commodore računara po najvišim cenama uz mogućnost zamene staro za novo. Takođe servisiramo PC, Amiga i Commodore računare.



Diskete 3,5" HD



Raspoložemo širokim asortimanom 3.5" HD disketa namenjenih velikoprodaji.

	0 - 100	100 - 1000	1000 - ?
NO NAME	0.9	?	?
BASF	1.4	1.3 - 1.2	1.2 - ?
S & D	1.3	1.2 - 1.1	1.1 - ?
FUJI	1.7	1.6 - 1.5	1.5 - ?
MAXELL	1.7	1.6 - 1.5	1.5 - ?
TDK	1.7	1.6 - 1.5	1.5 - ?
3M	1.8	1.7 - 1.6	1.6 - ?

Diskete 3,5" HD



Diskete su takođe namenjene i maloprodaji. Sve diskete su formatirane i garantujemo za njihovu ispravnost.



DigiTech

DIGITAL TECHNOLOGIES

Ilije Garašanina 27
Tašmajdan Beograd
☎ 011 / 339 - 165
od 09 do 21 h



AMIGA CENTAR

software & hardware

AMIGA diler No 1

☎ 011 / 190-124 i 101-372

SOFTWARE

Posedujemo najveći izbor programa preko 10.000 naslova, igara, uslužnih.

NAŠE NAJNOVIJE IGRE A500/500+/600:

Vircop, Manchester United Double, Demark Ft/s, Battle Trax, Blood Nat (2MB HD), Wayoges Of Discovery, Spring Time, RAN, Bundes Ligo Holtrick, High Oclone II, Soccer Superstar, Death Mark/new level, Donkey Kong, Theme Park, The Gate, Gremlin Multifield Manager, Infernos, Driving Test UFO (A500 100%), King Pin, Dream Web (A500 100%), Whizz, Galaga

NAJNOVIJE AGA (100%) IGRE

Ultimate Soccer Manager, Gloom, Final Frontier, Speed Ball II, Road Kill (HD/6MB), Turbo Tracks, High Seas Trader, Universe (HD/6MB), Microprosse FI GP V2.0, Billing, Skid Marks II, Cannon Fodder II-HD, Galaga Pure AGA, o uskoro: Frontier II, Alien Breed 3D, TFX, Queen Of Amazon W.

NOVI USLUŽNI PROGRAMI:

Mapple V v3.0, Scalio MIM 410, LSD 60, Light Wave Hollywood FX, Final Data II, Pro Draw v3.03 AGA, Monument Tittler, GT-Prolog, TV Text Pro v2.1, Iolo Sistem, Page Stream 3.0G, Phologenics v1.2, Video Director v1.95, Oclamed v 6.0, i još preko... - 5000 modula

- 10000 slika (JPG, GIF, HAM)

Programe snimamo na vašim ili našim disketama proverene i 100% bez virusa!

Preko 1000 zadovoljnih korisnika su garancija kvalitetne, jeftine i brze usluge



DISKETE:
3.5" 2DD od 15-
3.5" 2HD od 15-
5.25" 2HD od 15-

Na zahtev tajerno besplatan katalog

AMIGA

AMIGA	CENA
AMIGA 600	
AMIGA 1200	
AMIGA 4000/30	
AMIGA 4000/40	
MONITOR 806, 1942	
Plus RAM 4MB + clock	550,-
Turbo RAM 2MHz, 4MB	650,-
Viper 030/2MHz, 4MB	900,-
Viper 030/2MHz, 8MB	1200,-
Bizzard 1230 4MB/2MHz, clock	700,-
Bizzard 1230 4MB/50MHz	1300,-
Bizzard 1230 5MB/50MHz	1500,-
Bizzard 1230 II 030/50MHz	
68882/50, 16MB RAM, ...	2500,-
FPU 68882/16	80,-
FPU 68882/25	120,-
FPU 68882/33	240,-
FPU 68882/50	350,-

CD

OVERDRIVE

CD ROM za AI200

za napajanje, emulacija CD 32, mogućnost CD ploče, KODAK foto CD... 650,-

AMIGA CD32

16-to bitni zvuk, TV izlaz, audio CD + joystick + CD game Microchim... 500,-

Communicator CD32

Specijal. CD32 za Amigom 1200 200,-

CD SOFTWARE

Video Creator	Ultimate Body Blow
Inside Technology	Myth
Multimedia II	Brian The Lion
Fred Fish	Theme Park
Ami Net	Road Kill
Playboy	Guardian

OSTALA OPREMA

Oprema	Cena
Genlock	
ROCTEC 310	1800-2000
ED PAL	1400-1700
ED YC new	1800-2100
SIRIUS	2000-2800
ED + NEPT	2000-2800
Multi SCART mixer	
Skeneri	
Handy 400 dpi/256 gray	2000-2500
Alfa Data 800 dpi/256	2800-4500
Mustek 16.7 color	2800-7000
Digitalizatori slike	
V-LAB Par Real Time externi 24 bita	900,-
Hyper Grab Real Time externi 24 bita	750,-
Pro GRAB 24RT	600,-
PICCOLO SM64	
True Color graphic card za A 2000/3000/4000	2800-1000,-
Povojno HDD 2.5" 250 MB i 340 MB	
Mogućnost dogradnje uz doplatu vašeg sistema na jači:	
RAM karta -> TURBO karta	
HDD manji -> HDD veći	
HDD 2.5 -> HDD 3.5	
Video monitor -> Multisync	
Trafo 3A -> 4.5A	
Dodani flopi 880 KB	200-160,-
Dodani flopi 1.76 MB	200-260,-
Interni flopi 880 KB	160-140,-
Interni flopi 1.76 MB	200-240,-
Mis Alfa Data 280 dpi	200-70,-
Mis Alfa Data 400 dpi	200-90,-
Mis IC (bežični)	120-90,-
Modem 19200 FAX + kabl	280-350,-
Sportster 14400 FAX + kabl	500,-
Sportster 28800 FAX + kabl	750,-
Memory A500 512KB+clock	200-90,-
Memorija A600 1MB	150,-
MIDI (1 in, 3 Out, I Thru)	150,-
TurboTechoound digit zvuka	200-240,-
Kućije za 80-100 disketa	30,-
Mouse Padod	10,-
Keupstion Pro	od 40,-
Keupstion Blue Star	60,-
Q.1 Jet Fighter	20-35,-
Q.1 Top Star	20-35,-
Aktivni zvučnici 20W	120,-

3.5" HD diskete BASE/TKK

veoma povoljno ☺

SERVIS

svih modela
AMIGA računara i ugradnja
svih dodataka

AMIGA FORT

SOFTWARE & HARDWARE

RADNO VREME:

Radnim danom 9 - 20 h

Subotom 10 - 18 h

Nedeljom NE RADIMO

**OTKUP, PRODAJA
KOMISIONA PRODAJA**

AMIGE 500, 600, 1200, 4000

Color Monitori C1084S, CM8833H

Hard-diskovi 3,5" 210Mb - 1.1Gb

Drajvovi int./ext. 880Kb, 1.76Mb

Miševi optomehanički, optički

RF Modulatori A520 za A500

Turbo i memorijske kartice za

A1200 BLIZZARD 1220, 1230 II

A4000 - CYBERSTORM 040/40

Okragon SCSI II A2000/3000/4000

Džojstici CPro, Cruiser, MegaStar

Dženloci Sirius, Neptun, Pal, Y/C

VLAB, VLAB Motion, Toccata 16

Modemi US Robotics 23.800 BPS

Najbolja i najkvalitetnija 32-bitna
Konzola za igre. Mogućnost snimanja
muzičkih CD-a, gledanja filmova i
igranja najkvalitetnijih igara.

498 DEM

AMIGA SERVIS

KOMPLETAN SERVIS SVIH AMIGA RAČUNARA

Posedujemo OGROMAN izbor rezervnih
DELOVA za sve AMIGE (od A500-A4000).
AMIGE popravljamo uz upotrebu NOVIH
i ORIGINALNIH rezervnih delova uz
ORAVEZNU GARANCIJU ---

Ugradnja Hard Diskova od 3,5" u A1200
profesionalno uz izuzetno povoljne cene.

AMIGA SOFTWARE

Svakodnevnii priliv najnovijeg softvera. Oda-
berite između 2000 igara i 800 programa.
Snimanje isključivo uz proveru i bez virusa.
Besplatan katalog na disketi uz prvu narudžbu.
Snimamo na našim NoName ili Kvalitetnim
disketama kao i na Vašim disketama.

Vršimo SNIMANJE na CD-ROM za
SVE MODELE AMIGA RAČUNARA ...

Kod nas možete kupiti bilten
posvećen Amigi - "SVET AMIGE"

ZA SVE NENAVIDENO U OGLASU MOLIMO DA NAZOVETE NAŠ USLUŽNI TELEFON

PC FORT

RADNO VREME

Radnim danom 10 - 18 h

Subotom 10 - 18 h

Nedeljom NE RADIMO

PC PROGRAMI I IGRE

PO NAJPOVOLJNIJIM CENAMA U GRADU

CD ROMOVE SA SOFTVEROM PRODAJEMO ISKLJUČIVO KAO ORIGINALE
TAKODE POSEDUJEMO ODREĐEN BROJ DISKETNIH ORIGINALA I
GLOBAL EFFECT, THE GRANDEST FLEET, SPACE LEGENDS, ROME AD'92
THE PERFECT GENERAL, THE LOST ADMIRAL, CURSE OF ENCHANTIA...

KOMPLETAN IZBOR HARDVERA

Matične Ploče
386DX/40Mhz
486DX/80Mhz
486DX/100Mhz
PENTIUM 90

FDD i HDD Diskovi
Floppy 3,5" 5,25"
420Mb-1.1Gb IDE
540Mb-4.2Gb SCSI

MUZIČKE KARTE
SOUNDBLASTER 16
SOUNDBLASTER 16 ASP

Video Karte
Cirrus Logic
Trident
Diamond
ATI

MEMORLJE
SIMM 30 pin 1/4Mb
SIMM 72 pin 1/8/16 Mb

KONTROLERI
ISA, VLB, PCI

CD-ROMOVI
Sony, Longshine
Toshiba, Sanio

ITD..

ŠTAMPAČI
EPSON LX, LQ, FX
EPSON STYLUS
HP 4L, 4P, 4MP

VRŠIMO INSTALACIJU
PROGRAMSKIH PAKETA,
HARDVERSKIH UREĐAJA
I PRUŽAMO POMOĆ U
RADU SA RAČUNAROM

021/614-800

od 14h 024-21557 do 20h

TRANSCOM

POSREDOVANJE U PROMETU SA SAMIGAMA

Svega nekoliko igara koristeći se istim računarskim resursima: **ROBLOX**, **AMIGUI 12**, **AMIGUI 122**, **AMIGUI 123**, **LOGO**, **SPORTS**, **AMIGUI 120**, **AMIGUI 121**

Čak i igrači koji koriste različite računare mogu da igraju istu igru na računaru sa samigama. Sve igrače može da igraju i na samigama. Sve igre mogu da igraju i na samigama. Sve igre mogu da igraju i na samigama.

MAKETRONIKA

PRODAJA i otkup kompjutera:
Amiga 1200/500, PC, Atari Tel:
015/28-542.

Svi čipovi (CIA, Fat Agnus, ROM, Paula...), isprevičak za Amigu 500.
Tel:2356-090.

Future & Team

Vrsimo kupoprodaju,
A1200.500 i opreme.
NOVE IGRE!!!
po najnižim cenama
Bivši član 011/634-574
od 12 do 21

PC

PC MITLA


PC IGRE PROGRAMI	Radnim danom 12 - 18 časova Subotom 10 - 14	Knez Danilova 36 II sprat, I sprat
-------------------------	--	--

Cena snimanja po 1 disketi:
Igre.....0,60
Programi.....0,80

Snimamo na CD ROMU.

Narudžbine šaljemo poštom.

Tel: 011/ 34 30 56



PC - NIS

NAJVEĆI I NAJBOLJI IZBOR IGARA I PROGRAMA U JUŽNOJ SRBIJI I.G.KOVAČIĆA 2a
SNIMANJE CD-ROMOVA
018-710-419

MIDI adapter za Sound blaster (sa kablovima) 40 dem, Tel: 021/392-998

KOMPIJUTEROM do zareda. Potrebno 62 saradnika za rad sa kompjuterom i na terenu. Zareda po dogovoru. Godine nisu prepreka da biste zaradili. Tel:017/31-097.

A.R. Soft
PC
igre i programi
011/533-66-51

BRANISLAV & VOJISLAV BOZIC

B & V SOFT

27. Mart 20 / 48. Beograd. 011 / 330-855
PC igre i programi . svakoga dana od 10 do 21

Veliki izbor software - a
Hvaktetna usluga
Snimanje na CD-ROM

DISKETE
Literatura
Razmena I : I

HELLRISER BBS (22-06)

TRIM Computers

PC-SOFTWARE

Kajmakalanska 42

421-203



Najbrže najjeftinije i najbolje, za vas

PRODAJA USLUŽNIH PROGRAMA I IGARA

Podešavanje, optimizacija i servis svih tipova PC - kompjutera, kao i prodaja novih i polovnih računara

SNIMANJE NA CD-ROM I DISKETE

5000 Mb 0,6.- po disketi

PC IGRE & PROGRAMI

011/155-154 Dane i Vlada
Jurija Gagarina 71/46 Šaljemo poštom
11070 Novi Beograd svakim danom od 8-22 h

CD KLUB

250
2000

Neki od naših hitova:

- Cities City
- Cretators Check
- Super Euro
- Alone in the Dark 3
- Cyclomedia
- Dark Passes
- Drag Vess
- Cyberia
- Microsoft's Revenge



Telefon 621-401
Belen 1992

IGRE PROGRAMI

SoftClub

Snimamo softver na CD-ROM disk



AQUARIUS PC

Snimanje CD-od
Ako želite, dođite na iznajmljivanje
Najnoviji programi i igre.
Hercegovina, zemlja odličnih
Extended Fax / Modemi 14400 MTP 10

021/300-331

Sta sve staje na jedan CD-ROM?



- više podataka nego na 450 HD disketa, ili
 - 320.000 hucanih stranica teksta, ili
 - oko 10.000 skeniranih slika (300 dpi), ili
 - preko 100 kascelarijskih oznaka sa kartotekom, ili
 - 1.600 mikrofilm rolni, ili
 - 736 sati prenosa podataka modemom na 2.400 bauda, ili ...
- ... ili bilo šta što je vama potrebno. Snimamo sopstvenim profesionalnim CD snimačem vaše programe, slike, muziku, igre, aphiše i ostale podatke po pristupačnim cenama. Odobravamo popust prilikom snimanja više od jednog CD-a kao i dilerški rubni. Članovima našeg CD kluba posebne pogodnosti prilikom snimanja i kupovine hardvera.

Sta izdvaja jedan CD-ROM klub?

*Svaki novi član dobija na **poklon** interni modem

* Mogućnost snimanja i iznajmljivanja po najnižim cenama

* Kupovina hardvera po najnižim cenama u gradu:

* CD ROM SONY CDU 55E

* CD ROM PANASONIC 562 J **229.-**

* SOUND BLASTER PRO 16 STEREO **145.-**

Snimamo i na **0,4-** (15Gb programa i igara)

PC 486 SLC/40 MHz (cena kao 386)

PC 486 DX4/100 MHz (cena kao 486 DX2/66 MHz)

EXIT PRODUCTION (011) 45-13-23
(011) 75-60-15 od 10 do 18 h

PC I SOFT

IGRE 0,4

CENA SNIMANJA PO DISKETI
ODN. 1 IGRE ILI PROGRAMA MANJEG OD DISKETE

PROG. 0,5

Sportski centar
"SUMICE">>>

Hotel "SRBIJA">>

Ustanicka 31, 17 BUS

Novi Trzni
Centar

Gradski SUP
Ljermontova>>>

SNIMANJE NA CD-ROM !!!

386, 486, Pentium i oprema **POZOVITE!!!**

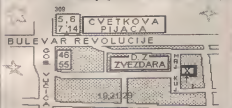
RADNO VREME: 10-18H

USTANICKA 126, 7. Sprat-GM COMPUTERS

011/4893-716

PreCiz
SOFTWARE & HARDWARE
IGRE: 0,4.- D 3,5"
PROGRAMI: 0,5.- DISKETE 5,25"

SNIMANJE NA CD
KUPOPRODAJA I SERVIS PC OPREME
TEKST - UNOŠENJE, OBRADA, ŠTAMPANJE



SALJEM POSTOM!!! **422-545**
Mihajlović Dejan
Majke Kujundžića 23
11127 - BEOGRAD
RADNO VREME 00 12 - 20h

3S SOFT & COMPUTERS

PC PROGRAMI I IGRE
SERVIS, OTKUP, BERZA I KOMISIONA PRODAJA PC OPREME

NAJPOVOLJNIJE SNIMAMO NA

CD - ROM

DISKETE 5.25" 3.5"

FUJI, SONY, MAXELL, TDK, N.N.

Cena snimanja 1 diskete sa igrama, odnosno cena snimanja 1 igre koja je manja od veličine diskete	0.4
Cena snimanja 1 WINDOWS igre	0.1
Cena snimanja 1 programa koji je manji od veličine diskete	0.5
Cena snimanja 1 diskete sa programima	0.5

OD SADA SMO BLIŽI VAMA
NAŠA FILIJALA NA NOVOM BEOGRADU

DAX SOFT

RAD PREKO POŠTE

III BULEVAR 80/1 BLOK 24

TEL. 011 / 222 10 66

Katalog šaljem
faksom i modemom
Nikola Bjegović
ul. Zvečanska 6

648-813

Swatim danom osim nedelje

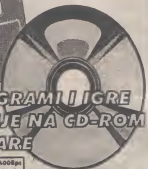
od 11⁰⁰ - 20⁰⁰ h



Prevoz: 8, 9, 10, 14, 40, 41, 17, 18, 39, 42, 46, 47, 48, 55, 59

★ OGNJA SOFT ★

PC SOFTWARE & HARDWARE



**PC PROGRAMI I IGRE
SNIMANJE NA CD-ROM
HARDWARE**

CometRY Gates BBS 14400bps
vreme noci od 22:00 do 8:00h

011/141-752

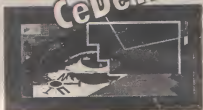
RADNO VREME:
od 12:00 do 20h

Dragan Ogrjevic
Bulevar Lenjina 27/5
11070 Novi Beograd
(kod Hotela HYATT)

PLAYLAND

PC

CeDeTEKA



IGRE & PROGRAMI
DEMONSTRACIJA IGARA
IZDAVANJE I PRODAJA CD IGARA

021/399-777

SOFTWARE & HARDWARE

M&S

Soft

POPUST
10+1

PC i AMIGA

IGRE + PROGRAMI
NA
DISKETAMA



3.5 DD SONY 1.6

3.5 HD NO-NAME 1.2



3.5 HD sa imenom 1.6

5.25 HD SONY 1.8

popust na vecu količinu

SNIMANJE NA
CD-ROM
DISKETE



- ORIGINALI
- SNIMANJE PO IZBORU
- USLUGA SNIMANJA VAŠEG SOFTWARE-a

CORE DRAW 5.0
305 EPIC, MCI
BORLAND C++ 4.5
SEMI ELECTRA CAD/IG
MS ENCARTA 95
MS CINEMANIA 95
MS VISUAL C++ 2.0
MS OFFICE DEVELOPER KIT

CYBERIA
CREATURE SHOCK
WINGS OF GLORY
DISCWORLD
SLAM CITY
HELL CYBERPUNK BRILLER
1 dug

011 / 146-744

Miša Nikolajević, III Bulevar 130/193, 11070 N. Beograd

ili soft

016 337 172-234

ORJENTACIONO RADNO VREME
 Radnim danom 9-15 i 17-20
 Subotom i nedeljom 12-18

3D STUDIO 4.0 na specijalno pripremljenom CD-u (dve verzije programa: instalacija na CD-u i verzija koja radi sa CD-om), kao i svi efekti, materijal i objekti koji su stigli kod nas u raspakovanom obliku (mogu se koristiti direktno sa CD-om)

Ova naša kataloga programi:

ANIMACIJE
 3D Design Pack For Windows - 9HE - (D)
 3D Studio 4.0 - 1HE - (D)
 (SEMI-anim. u katalogu)
 300 Scene & Stage Ad IP&B - 10E - (D)
 301 Curial Gasterman For Win 2 - 3HE - (D)
 304 Digi 99-30 Random - 15E - (D)
 305 Doping Prodelatoba For Win 2 - 15E - (D)
 306 Main Mangle Babes - 20E - (D)
 307 Mesh Cigarette - 20E - (D)
 308 Panel Connection For 16.6 - 10E - (D)
 309 Image Pages 1H - (D)
 310 Savelit 40 - 1H - (D)
 311 Layout Speed - 10 - (D)
 312 Movies - 4HE - (D)
 313 Meta-Cross 200 - 3HE - (D)
 314 3D Atmosphere Effects - 4HE - (D)
 315 Wings And Air Wings - 4HE - (D)
 316 New Font Beautified Menu - 3E - (D)
 315 NewFont Database V2.1 - 15HE - (D)
 317 3D Movie Database Movies - 33HE - (D)
 318 Script Drawing Editor - 1H - (D)
 319 3D Car Wash - 10E - (D)
 320 Auto Postcard 3.0 - 3HE - (D)
 321 Anim8 Operator - 2HE - (D)
 322 Animator 2.0 - 3HE - (D)
 323 3D Studio 4.0 - 3HE - (D)
 324 Animator Video Producer 2.1HE - (D)
 325 Calligraph 2.0 - 3HE - (D)
 326 DTP - 4HE - (D)
 327 Movie Camera 3.0 - (D)
 328 Rough Writer - 3HE - (D)
 329 PhotoMorph - 3HE - (D)
 330 Super Paint - 3HE - (D)
 331 Video Teacher 3.0 Win - 3HE - (D)
 332 Video Player 3.1 - 2HE - (D)
 333 Video Pro Map USA - 4HE - (D)
 334 Visual Reality Navigation Pack - 3HE - (D)
CAD
 30 Design CAD 3.10F Win - 105HE - (D)
 30 Design CAD 3.1 - 15E - (D)
 30 Home Automate - 2HE - (D)
 Autodesk 3D Concepts 1.0 - 3H - (D)
 ACAD - (0307)0307101010
 (0307)0307101010
 (0307)0307101010
 ACAD 10 DOSWIN - 07HE - (D)
 ACAD 13 LWB - 3HE - (D)
 ACAD Organizer DOSWin - 3HE - (D)
 ACAD Tutor - 6HE - (D)
 ACAD Viewer Value Set - 80 - (D)
 ACAD Wings 4.1HE - (D)
 ACAD Wings Designer 8.0 - 80E - (D)
 ACAD Wings 5.1HE - (D)
 ACAD Mechanical 3D - 3HE - (D)
 ACAD Mechanical - 1HE - (D)
 Autodesk For ACAD 12.1 - 4HE - (D)
 Autodesk For ACAD 12.0.3 - 8HE - (D)
 Auto 3Dey 3.0 For ACAD - 2HE - (D)
 AutoCAD Architecture 1.2 - 3HE - (D)
 Autodesk Maya Cinema 2.5 - 5H - (D)
 AutoSketch 2.0 - 4D - (D)
 AutoSketch 3.0Win - 8DHE - (D)
 Autodesk AutoCAD - 2HE - (D)
 AutoCAD 12.1 - 3HE - (D)
 AutoCAD 12.0 - 1HE - (D)
 AutoCAD Professional 5.0 - 9H - (D)
 AutoCAD Professional 7.0 - 3HE - (D)
 AutoCAD Professional 7.0 - 3HE - (D)
 AutoCAD Professional 7.0 - 3HE - (D)
GRAFIKA
 3D Design Pack For Windows - 9HE - (D)
 3D Landscape - 9HE - (D)

Tarax Cx 2.0 - 2H - (D)
 Tarax Cx Table 3.0 Driver - 4D0D - (D)
 Tarax Cx 2.0 - 2HE - (D)
 Windows C++ Compiler 9.9 - 10HE - (D)
 Zentech C++ - 9HE - (D)
NAZIV
 Clinton 2.0 Desktop Text - 9HE - (D)
 Clinton 3.0VFP1.0E - 7HE - (D)
 Clinton Win - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clipper Utilities - 4HE - (D) katalog
 Clivity 2.0 - 3H - (D)
 Clivity 9.9 For Windows - 7HE - (D)
 Fax Server - 7D - (D)
 Fax Pro 2.0 GUI-2HE-CK - 11HE - (D)
 Fax Pro 3.0 Win-CK - 3HE-2HE - (D)
 Master - 9HE - (D)
 Netcode - 13D - (D)
 Napkin Fun Win - 9HE - (D)
 Nudge 9.9 - 8E - (D)
 Nudge 9.9 GUI - 2HE - (D)
 Nudge 9.9 GUI Win - 2HE - (D)
 Nudge 9.9 GUI Win - 2HE - (D)
 Nudge 9.9 GUI Win - 2HE - (D)
 Nudge 9.9 GUI Win - 2HE - (D)
REKREACIJE
 Back 2.0 - 3D - (D)
 Back 2.0 - 3D - (D)
 Back 2.0 - 3D - (D)
 Back 2.0 - 3D - (D)
 Back 2.0 - 3D - (D)
 Back 2.0 - 3D - (D)
STRAJANJE
 Back 2.0 - 3D - (D)
 Back 2.0 - 3D - (D)
 Back 2.0 - 3D - (D)
 Back 2.0 - 3D - (D)
 Back 2.0 - 3D - (D)
 Back 2.0 - 3D - (D)
TEXT PROCESORI
 Am Pro 3.1.1 - 1HE - (D)
 Am Pro 3.1.1 - 1HE - (D)
 Am Pro 3.1.1 - 1HE - (D)
 Am Pro 3.1.1 - 1HE - (D)
PROGRAMIRANJE
 ACAD Cabrio 2.0 3HE - 3HE - (D)
 Borland C++ 3.0 1HE - 1HE - (D)
 Borland C++ 3.0 1HE - 1HE - (D)
 Borland C++ 3.0 1HE - 1HE - (D)
 Borland C++ 3.0 1HE - 1HE - (D)
 Borland C++ 3.0 1HE - 1HE - (D)
 Borland C++ 3.0 1HE - 1HE - (D)
 Borland C++ 3.0 1HE - 1HE - (D)
 Borland C++ 3.0 1HE - 1HE - (D)
 Borland C++ 3.0 1HE - 1HE - (D)
OPERATIVNI SISTEMI I BAZE IZRAZI
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
UTILITARI
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
ELKTRIK
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
VIDEO IZBOR
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)
 Clix 9.9 - 2HE - (D)

Cene programa izražene su u kategorijama. Kategorije su obeležene rimskim brojevima koje se nalaze u zagradama na kraju svakog reda. I - 5din, II - 10din, III - 15din, IV - 20din, V - 25din, VI - 30din, VII - 35din, VIII - 45din, IX - 50din.

POKLON SNIMANJA * **POKLON SNIMANJA** * **POKLON SNIMANJA** * **POKLON SNIMANJA** * **POKLON SNIMANJA** * **POKLON SNIMANJA**
 za nerudbino program (ne igra) koji je za rimske brojeva (kategorije) veći od (V), tiskani programi su izdani.
 Automat Express, Laptop 6.0, PC Globe 6.5, Školski, Wiresch 4.0, Win Check 2.03, Tash Time Calendar i Vodka Walk The Visual Museum.
 za nerudbino Cij 3.0, Games Guru's DX, Diet Expert, Stereographic 3D (svetlo 81%) i Organizing Your Money, The English Language Tutor, Deep Space.



Od 10 gigabajta svih igara za PC odabrani smo za vas 4 gigabajta igara koje zaslužuju pažnju.

Imamo sve, od legendi do igara sa top liste za sledeći mesec.

Snimamo disketne igre na CD po vašem izboru ili Veliki izbor CD igara (oko 90 naslova) !!!

DIZAJNER ELIJUNOMANE 780, STRIMER 210

Sve svoje snimamo na CD, našim i vašim disketama i stimer trakama. Zakazivanje snimanja (za one koje dolaze lično) je obavezno. Katalog programa i igara snimamo na disketu priklom prve nerudbino ili ukoliko nam poslatete disketu i 3 dinara za poštnu i troškova pakovanja. Poštarnu priklom slanja nerudbino (šaljem uključivo preporučeno, sa otpunjenom kućiću poštana) snovi lakše (okvirne za 10 disketa 5 dinara).

Adresa: Goran Kremenović, Dušana Vukasovića 74/31, 11077 Novi Beograd.

TRŽNI CENTAR MERKATOR

(pored salona Jugodrvja)

SNIMANJE NA DISKETE
PC PROGRAMA I IGARA
OTKUP I PRODAJA
PC OPREME

DISKETE

ŠALJEMO NARUŽBINE POŠTOM

TELEFONI:

602-027

671-996

670-559

SVAKI DAN OD 11-19h
SEM NEDELJE

0,4

0,5

ASTROSOFT

PC programi i igre

3.5" HD Diskete:

No Name 1.2 Sony, Fuji 1.9

Snimanje na CDROM, hardware

Veselina Masleše 118, Novi Sad

021/314-994

Software-Audio Studio
ARCADIA

Trg JNA 3/5, 11080 Zemun, tel. 10-73-73

Cene se tako ponašaju:

- IGAR. 1. disketa 0,5 DDM

(ista cena F za staro i za novo)

- PROGRAM. 1. disketa 1,0 DDM

(informativna cena programa 2 DDM)

SVAKOM KUPCU BESPLATNO KATALOG SOFTVERA



Mi imamo sve - i staro i novo!



011 421
203



011 155
294

TRIM® Computers

TRIM kao Prevision sa podrškom, izgradnjom, uslugi i servisom

① Konfiguracije

4MB RAM, 210MB IDE HD
3,5" FD, 512K SVGA &
14" SVGA Monitor LR
Comby I/O, Tastatura, Mis
DOS 6.2 & Windows 3.11
Garancija 12 Meseci

386 DX/40 MHz

Pozovite*

ISA Bus, 128K Cache

① Komponente

SIMM Memorija 1MB
Koprocesori 387DX
Miševi & Podloge
Stakleni i Mrežasti filteri
Adapter za PC joestlk
i jos mnogo toga ...

486 DX2/66 MHz

Pozovite*

VESA Bus, 256K L2 Cache

486 DX4/100 MHz

Pozovite*

PCI Bus, 512K L2 Cache




**SERVIS i OTKUP
PC
racunara sa svom
dodatnom opremom**

**...TRIM - savršeni
spoj cene i kvaliteta**

* Pošto su cene u stalnom padu nismo u mogućnosti da ih navodimo.

Design by TRIM

Kajmakalanska 42, BGD

 ComputerDream **KOMPONENTE:**

Hard disk 420 MB
Hard disk 540 MB
Hard disk 850 MB IOE
Hard disk 1 GB IDE
Hard disk 540 MB SCSI
Hard disk 1.1 GB SCSI

Ploča 386 DX/40 MHz
Ploča 486 DX2/66 MHz VLB
Ploča 486 DX2/66 MHz PCI
Ploča 486 DX2/80 MHz
Ploča 486 DX4/100 MHz
Ploča PENTIUM 60 MHz
Ploča PENTIUM 90 MHz
Video karta Trident 512 KB

Video karta Cirrus 1 MB
Video karta Cirrus 1 MB VLB
Video karta S3 MB VLB
Video karta Cirrus 1 MB PCI
SIMM memorije 1 MB
SIMM memorije 4 MB
SIMM memorije 16 MB
Flopi 3.5"

Flopi 5.25"
Tastatura 101
I/O IOE kontroler
I/O IOE VLB kontroler

SCSI kontroler Adaptec
Kućiče Mini Tower

Monitor - mono 14" SVGA
Monitor - kolor 14" SVGA
Fax/modem 2400/9600
Fax/modem 14400
Koprocesor 387/40
Sound Blaster 2.0
Sound Blaster 16 kompat.

Sound Galaxy Basic
Sound Blaster 16
Sound Blaster 16 ASP
Skener ručni - mono
Skener ručni - kolor
CO-ROM
Mrežna karta 16 bit

Miš
Podloga za miša
Filter za monitor - stakleni

Ožojstici
Diskete 3.5" i 5.25" 40

Radno vreme
radnim danom 9-17
subotom 9-13

KONFIGURACIJE PO VAŠOJ ŽELJI**DILERSKI POPUST****PRODAJA CD ORIGINALA****ŠTAMPAČI:**

Epson LX 300 (9 pinski) A4
Epson LQ 100 (24 pinski) A4
Epson LQ 570+ (24 pinski) A4
Epson LQ 1070+ (24 pinski) A3
Epson Stylus 800 A4
Epson Stylus 1000 A3
Epson Stylus color A4
HP 4L (laser 300:300) A4
HP 4P (laser 600:600) A4

Casio digitalni adresari

SF 4300, 32 KB
SF 4600, 64 KB
SF A 30, 64 KB
SF 8500, 64+64 KB
SF-R 10, 128 KB

Interfejs za PC
Memorijske kartice

COMPUTER DREAM

Prodavnica: Nemanjina 4, Beograd

Kancelarija i servis: Đorđa Jovanovića 9/3

tel/fax 011/3226-303, 3226-323

IZABERITE LOGIČNO-POZOVITE NAS!



snimanje od **29.-**
na do **49.-**
CD-ROM

SOFTWARE

- MULTIMEDIJALNI CD PAKETI
- KORISNIČKI SOFTWARE
- CD DODACI SOFTWARE-a
- NAJAKTUELNIJE VERZIJE
- FANTASTIČNE CD IGRE
- LEGENDARNE IGRE
- NAJBOLEJE I NAJNOVIJE IGRE

HARDWARE

IZBOR IZ NAŠE PONUDE

LOGIC CD TOP 10 (MAJ)

1. US NAVY FIGHTERS
2. DARK FORCES
3. NOVA STORM
4. ART GALLERY
5. MAGIC CARPET
6. MS CINEMANIA 95
7. MS ENCARTA 95
8. LAWNMOWER MAN
9. DANGEROUS CREATURES
10. MADDOG 2

LG 386 BASIC	LG 486 BASIC	LG 486 MULTI MEDIA	LG PENTIUM
386 DX/90 MHz RAM 4 Mb FDD 3.5" 1.44 Mb HDD 950 Mb I/O KONTROLER SVGA 512 Kb MONITOR: 14" SVGA MONO MINI TOWER TASTATURA MIŠ SOFTWARE PO IZBORU	486 DX/66/80 MHz RAM 4 Mb FDD 3.5" 1.44 Mb HDD 950 Mb I/O KONTROLER SVGA 512 Kb MONITOR: 14" SVGA MONO MINI TOWER TASTATURA MIŠ SOFTWARE PO IZBORU	486 DX/100 MHz RAM 8 Mb FDD 3.5" 1.44 Mb HDD 540 Mb I/O VLB KONTROLER VIDEO KARTA: SVGA CL 5488 VLB 1 Mb CD-ROM SONY 55E SOUND BLASTER 16 MONITOR: 14" SVGA COLOR MINI TOWER TASTATURA MIŠ SOFTWARE PO IZBORU	PENTIUM /90 MHz RAM 8 Mb FDD 3.5" 1.44 Mb HDD 540 Mb I/O VLB KONTROLER VIDEO KARTA: SVGA CL 5434 PCI 1 Mb MONITOR: 14" SVGA COLOR MINI TOWER TASTATURA MIŠ SOFTWARE PO IZBORU
1360.-	1690.-	2940.-	3710.-

CENE NA DAN 20.05.1995.

CENE SU U STALNOM PADU, PROVERITE!



= UŠTEDA

RADNIM DANOM
od 10-18 h
SUBOTOM
od 10-14 h

LOGIC



(011) 180-611

GARANCIJA NA KONFIGURACIJE I KOMPONENTE 12 MESECI

UNIVERSITETSKI TRAJNI VEŠTAČNIK

AutoLISP
10, 11 i 12

297 strana 85 plasticirano



KONAČNO
AutoCAD
po Vašoj meri!

BUĐITE INI

Koji su možda porađali: jezben, vatafaher, fazon
Mr. Milorad Janić

Sarajevski fakultet
Kneza Vukobratova 1, 71000 Beograd
tel. 011 333 12 / 216 fax 011 345 401
tel. 011 335 102

- Prvi PRAS vodi za AutoLISP** Prvi AutoCAD-ov program, INTERLISP
- Prilagođavanje AutoCAD-a specifičnim potrebama
- Redefinisanje izvornog skupa AutoCAD-ovih komandi
 - Definisanje novih komandi i AutoCAD funkcije
 - Razvoj sopstvenih aplikacija AutoCAD okruženja
 - Povezivanje spoljnih programa AutoCAD-om
 - Otvoriti pristup AutoCAD-ovim bazama podataka, pristupiti bazi podataka i spajati bazu podataka
- Učitanje MPX fajla u AutoCAD
• Zaštita LISP programa lozincima
• Upravljanje LAYER-ima pokazivanjem enkleta
• Ispisivanje da li je tačka u poligonu i drugo pitanje enkleta
• Separacija uređaja po LAYER-ima i po slojima
• Funkcije za rad sa entitetima tipa POLYLINE, TEXT i IM.

AutoLISP 10, 11 i 12

prilagođeno knjige prvi AutoCAD-ov drugi ova knjiga čine jedan set čiji je namenjen za tekuće radnje posebnih aplikacija prvi AutoLISP-ov drugi ova knjiga čine jedan set čiji je namenjen za tekuće radnje posebnih aplikacija

IMENARSTVO: _____

ADRESA: _____

NAKUPNOM LISTOM

IMENARSTVO: GAMA INFORMATIKA

Tri boje: **CRNO**



Na **CRNA** oboj koja sme da se dočeka belom oboj je **TONER**.

Vešni podmlačnici dobro poznaju naš štamper.

Od sve za njih imaju i vrhunski **PAUS PAPIR** i **FOLEJE**



Posetite nas na **SAJMU TEHNIKE '95!**

ПЕРИ. ХАРД
ИНЖЕЊЕРИНГ

НАЈБОЉИ ПЕРИ. ХАРД ПИТАЊИМА

Ивана Милутиновића 24, Београд
011 436-019, 432-319, 432-383, факс: 435-513

PROFI USLUGA U CENTRU GRADA

TOP interactive PC SOFT



011/ ☎
681-316
683-543
OD 11⁰⁰ DO 19⁰⁰

Najnovije igre i programi
Preko 10.000 naslova
ERROR & VIRUS FREE

PC

SNIMAMO NA VAŠE i NAŠE: **HDD**
Snimljeno ŠALJEMO POŠTOM

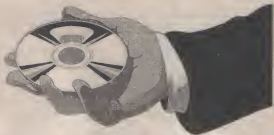
CENE SU:

IGRE 0.5
PROGRAMI 0.4
DISKETE 14


MILOŠA POCERGA 31/8

ESPRO

Team



Svetozara Markovića 47/III

 686-989

CD PRODUKCIJA

AUDIO & SOFTWARE

Snimanje na CD ROM

29.-

popust za članove
19.-

Snimanje programa i igara i na diskete



ESPRO MULTIMEDIA KIT
double speed CD-ROM + sound blaster 16

399.-

PANASONIC 562J **240.-**

-TOSHIBA 4x CD
-Snd Blaster Pro16

CD KLUB

- iznajmljivanje
- prodaja naslova
po ceni od **59.-**

* * *

- preko 500 naslova
- bez čekanja
- najpovoljniji uslovi

ESPRO TOP 10 CD

1. Slam City	4CD
2. Compton's 95	1CD
3. MS Explorapedia	1CD
4. Creature Shock	2CD
5. Super Karts	1CD
6. NBA Jam	1CD
7. King Quest VII	1CD
8. 7th Guest	2CD
9. Cyberia	1CD
10. Crime Patrol 2	1CD

Američki FAX-MODEM
ZOOM 14400 180.-

Uskoro u ESPRO CD Klubu
Virtual Reality Kacige !!!
Corel Photo 32-bitne slike
200 CD Diskova

Nudimo širok asortiman hardvera!!!

CD-ROM Diskovi:

- MS Cinemania 94. 50,-
- MS Cinemania 95. 60,-
- MS Ancient Lands: 60,-
- MS Dangerous Creatures: 60,-
- MS Art Gallery: 60,-
- MS Encarta 94. 50,-
- MS Encarta 95. 60,-
- MS Bookshelf: 60,-
- Mayo Clinic. 55,-
- World History: 60,-
- NBA Live 95: 70,-
- Raboi Assault: 55,-
- Wing Commander III 4cd: 180,-
- Under a Killing Moon 4cd: 180,-
- Dark Forces: 60,-
- M Y S T. 60,-
- Programi po vašem izboru
- Igre po vašem izboru

**Snimamo na CD-ROM
Garantujemo Kvalitet**



Šaljemo poštom,
FREE Katalog
Snimamo na
diskete, strimer



B	E	S	T				M
A			O				U
C	D		P				L
K				I			T
U				G			I
PROGRAMI HCD							
A	E	E		E			D
Z				D			L
N				P	H	I	L
I				A			I

SOFT LAB

Stranica Bane 53 Stan 3
11000 Beograd
011/ 626 - 146

SOFT LAB BBS - 22-08h - 011/826-146

INTEL computers

DINARSKE CENE

386DX-40

486DX2-80 VLB

486DX4-100 VLB

PENTIUM MULTIMEDIA

PENTIUM 90 MHz PCI
16MB 64-bit RAM,
HDD 1 GB SCSI
Floppy 1.44MB+1.2MB
53/864 2 MB VLB
Monitor COLOR SVGA 14"
CD-ROM Sony dual speed
Sound Blaster 16 ASP
mini tower, tastatura, miš

KOMPLETNE KONFIGURACIJE

COLOR MONITOR
520MB 1GB IDE
1GB SCSI 2GB SCSI

MREŽNA I KOMUNIKACIONA OPREMA
PROJEKTOVANJE I INSTALACIJA LAN I WAN

RAČUNAROVOSTI
NA RAČUNARU

RAČUNAR

+ KOMPLET PROGRAMA
+ OBUKA ZA KORISNIKE

KOMPLETNO REŠENJE

FRANŠIZNO
ROBNO
MAGACINSKO
MAKULIRANO
PLAĆE
ODN. SREDSTVA

TEL: (011) 134-516, 222-40-78, 135-602, 135-420, (021) 58-344
FAX: (011) 142-164
Internet: pcdaj@imtel.co.yu
IMTEL BBS: 141-932
NOVI BEOGRAD
BULEVAR LENJINA 199B

Kako
kupiti
482 diskete

za samo 30 DEM*?

Da li vam je dovoljno poznata disketa? Svakom kada se pojavi novi program kupujete diskete i ne gubite nikad više od 30 dana u dan. Vaša biblioteka programi za 300 a naš katalog programi 482 i kao i vam reko ponudio 482 već telefonate diskete na jednom od naših sa sledećim naznakama igara i programima za dinarske diskete od 30 DEM?

Alien Olympics - Sportika	2 M
Alone In Dark III. - Aventura	23 M
B.C.Racers + cheat - Vojska	2 M
Black Hawk - Izhida	2 M
Bazen 13 - Aventura	7 M
Championship Manager Italy - Futbol	1 M
Championship Rally - Vojska	3 M
Croep Club - Borilačka	2 M
Dark Forces + cheat - Pucnja	22 M
Dark Wolf - Platforma	1 M
Decomb + cheat - Pucnja	5 M
Dungeons Master II. - FIF avventura	2 M
Ecstasy - Aventura	26 M
Epic Football v.2.1. - Filipar	3 M
Fifth Fleet - Strategija	6 M
Flight Commander II. /Win - Strategija	4 M
Flight Simulator v.5.1. - Sim.letenje	6 M
Game Maker v.5.0. - Pravljenje igara	6 M
Genstone II. - Akcija	1 M
Great Equal Battles III. - Strategija	4 M
Rappy Tetris - Logička	1 M
Iron Seed - Istalivačka	4 M
Jax Jack Rabbit II - Platforma	8 M
Jetstrike - Pucnja	2 M
Jurassic Chase - Logička	3 M
Ka-50 Storm - Sim.letenje	4 M
Kick Off III. European Chal. - Dama	3 M
Legend of Byzantium III. - Aventura	23 M
Little Big Adventure - Aventura	7 M
Mortal Combat II. - Borilačka	9 M

*Mrežna prodavnica
direktno preko mreže

U KORAK
SA SVETOM



NOVOGODIŠNJI POPUST

STANDARD	
486 SX-50 2Mb	
220 Mb HDD	
3.5" floppy drive	
Trident 9000C+512 K	
14" SVGA mono	
Mini tower	
Tastatura	
	1.380

MULTIMEDIA	
486 DX2-80 4Mb	
420 Mb HDD	
3.5" floppy drive	
Trident 9420 DCL VLB	
14" SVGA color LR	
Sound Bl. 16 ASP	
CD-ROM Double speed	
Mini tower	
Tastatura	
MIS	
	3.330

ICM-BRILLIANCE	
PENTIUM 90 8MB PCI	
420 Mb HDD	
3.5" floppy drive	
CIRRUS 5434 PCI	
14" SVGA color LR	
Sound Bl. 16 ASP	
CD-ROM Double speed	
Mini tower	
Tastatura	
MIS	
	4.770

ICM-CLASSIC	
486 DX2-66 4Mb	
220 Mb HDD	
3.5" floppy drive	
Trident 9000	
14" SVGA mono	
Mini tower	
Tastatura	
	1.890

HARD DISKOVI	
210 MB QUANTUM	310
270 MB FUJITSU	350
420 MB CONNER	410
540 MB CONNER	510

MULTIMEDIA	
CD ROM SONY	290
dual speed+Kenix	290
Sound Blaster PRO	410
16 ASP	280

Želimo Vam srećnu i uspešnu Novu 1995. godinu!



U SUSRET
VAMA

SUBOTICA
Tel/fax: (024) 27-430
NOVI SAD

Tel: (021) 371-823

Drayt New MARKET design Yood

Radno vreme 10 - 21

☎ 011/493-661



FLARE

CD -teka

11000 Beograd
Generala Hanzisa 6

Igre Programi Literatura



Compact Soft

DARK FORCES
WING COMMANDER II
US NAVY FIGHTERS
MIST, 7th GUEST
CRABE PATROL
DRUG WARS
TERRI ASSAULT
LITTLE BIG ADVENTURE
VORUJ
ECSAVICA
ALONE IN THE DARK 3
UNDER A KILLING MOON
CYBERA
MAD DOG 1 &
TEA
KER AND PLAY
MAGIC CARPET

3D STUDIO 3 D1 4.0
COREL DRAW 8.0
ENCARTA 95
GREENWAVE 95
ANCIENT LANDS
DANGEROUS
DANGEROUS CREATURES
ARABIAN
3D HOME DESIGNER
MS OFFICE 4.3
VISUAL C++ 2.0
WINCOMIC++ 10.0
BORLAND C++ 4.5
NOVELL NETWORKS 4.1
WINDOWS NT 3.5

WINANDA 3
INFENNO
CYCLESIMANA
GHOTOS
NOVAJORM
NIGHT WATCH SEX
ADULT SEX
CRITICAL PATH

+ KOMPLETNA
DISKETNA PONUDA

Opravke
i saveti

Ugradnja CD-ROM
i Sound Blastera

345-530

Snimanje CD-ROM i muzičkih diskova
Multimedija, grafičke usluge i animacije

PC
IGRE

SNIMANJE NA
CD ROM-u

PC
PROGRAMI

TERAZIJE

SRPSKIH VLADARA 4

3 SPRAT — 0,4 po disketi

AutoCAD 13 Dos/Win - 27 HD - 13.5
3D Home Architect for WIN - 2 HD - 1
3D Studio 4.0 (ispisani) - 11 HD - 5.5
3DS Effect - 9 HD - 4.5
3DS Object - 18 HD - 9
Corel Draw 5.0 - 18 HD - 9
Corel Ventura 5.0 - 11 HD - 5.5
Micro Station PC 5.0 - 20 HD - 10
Cuatro Pro 6.0 for WIN - 8 HD - 4
Cuatro Pro 5.0 for DOS - 2 HD - 1
Lotus 1-2-3 5.0 for WIN - 7 HD - 3.5
Excel 5.0 - 9 HD - 4.5
MS Word 6.1 for WIN - 9 HD - 4.5
W Perfect 6.1 for Win - 11 HD - 5.5
W Perfect 5.1+ for DOS - 10 HD - 5
Ami Pro 3.1 for WIN - 8 HD - 4
WinFaxPro 4.0 for WIN - 5 HD - 2.5
MS Visual Basic 3.0 - 9 HD - 4.5
Turbo Pascal 7.0 - 11 HD - 5.5

MS Dos 5.0 / 5.2 - 2HD / 4HD - 1/2
MS Windows 4/3.1 / 3.11 / 10/0.6
Chicago (Win 95) - 20 HD - 10
CGI 3.0 (Warp) - 22/48 HD - 22/30
Adobe Photo Shop 3.0 - 5 HD - 2.5
Page Maker 5.0 - 7 HD - 3.5
Fractal Design Painter 3.0 - 8 HD - 4
QuarkPress 3.3 - 7 HD - 3.5
Inroads Graphics 3.0 Dos/Win - 5/10 HD - 2.95
CorelCAD 4.2 - 8 HD - 4
DBase 5.0 DOS/Win - 4/7 HD - 2/3.5
Access 2.0 - 8 HD - 4
For Pro 2.6 DOS/Win - 5/7 HD - 2.5/3.5
Clipper 5.3B - 7 HD - 3.5
Clipper for WIN - 14 HD - 7
MS Works 3.0 DOS/Win - 3/4HD - 1.5/2
Stacker 4.0 - 2 HD - 1
Norton Utilities 8.0 - 4 HD - 2
PC Tools Gold 9.0 - 5 HD - 2.5

SP SOFT ☎ 688-250
RADNIM DANOM : 13 - 20 h SUBOTOM : 11 - 20 h

NUL'95 - Hokej	22 H
Pizza Tycoon - Strategija	3 H
Premier Manager III - Fudbal, menadžer	3 H
Presumed Guilty - Avantura	6 H
Project X - Pucačka	5 H
Reunion New - Strategija	9 H
Rise of the Triad - Pucačka	6 H
Slob Zone - Pucačka	9 H
Soccer Superstars (English) - Fudbal	3 H
Star Duet - Pucačka	2 H
Strong Lines - Logička	1 H
Tactical Manager - Fudbal, menadžer	6 H
Total Carnage - Pucačka	3 H
U.S. Navy Fighter - Simulacija	24 H
Vajajl Goddesses Energy Fatcher - Platforma	2 H
Zorro - Platforma	6 H
3D Studio v 4.0 - Animacija	10 H
Aldus Freehand v 4.0 /Win - Grafika	4 H
AutoCAD v.13.0 - Projektovanje	32 H
Corel Draw v.5.0a /Win - Grafika	18 H
Corel Ventura v.5.0 /Win - Steno izdavaštvo	11 H
DBase v.5.0 /DOS - Yevanovskitskaja	4 H
DBase v.5.0 /Win - Baza podataka	7 H
Data CAD Pro. v.5.02 /Win - Projektovanje	6 H
Design CAD v.7.0 /Win - Projektovanje	5 H
Past Tracker v.2.03 - Muzički	1 H
Finale v.3.0 /Win - Muzički	2 H
Fractal Designer Painter v.3.0 - Grafika	10 H
Harvard Graphics v.3.0 /Win - Poslovna grafika	10 H
Lap Link v.6.0 /Win - Komunikacija	2 H
MS Power Point v.4.0 /Win - Poslovna grafika	32 H
Wortan Consider v.5.0 - Poslovni program	2 H
Photo Finest v.3.0 /Win - Grafika	2 H
Picture Publisher v.5.0 /Win - Grafika	5 H
Process v.2.0 /Win - Komunikacija	4 H
QEMM v.7.5 - Pomoćni program	2 H
Quark Express v.3.3 /Win - Steno izdavaštvo	7 H
Quattro Pro v.6.0 /Win - Tabela za kalkulaciju	2 H
Screen Tracker v.3.2 - Muzički	1 H
Word Perfect v.6.1 /Win - Tekst procesor	11 H

RAČUNICA JE PROSTA:
482H=1☉=30 DEM

Za ovu cenu, koja je manje dva puta niža od najpovoljnije ponude dobijate već snimljeni disk u originalnom pakovanju. Cena je precizno kalkulirana tako da nismo nikakvih skrivenih troškova i potreba za nekom dozvolom. Za razliku od dječakšnje prakse disk možete preneti odmah bez ubodajanja čekanja za se terati. Načinom, diskove sačuvati i posrećen.

CD PRODUCTION

☎ 011/463-741

MASTER CD STUDIO



011/137-857;145-539

Veliki izbor originalnih CD-ROM naslova.

Izdavanje CD-ROMOVA I CD-AUDIO DISKOVA
u vecim tirazima

Izdava multimedijalnih prezentacija
Prodaja uz prezentaciju, sve apreme
za CD-PREMASTERING

Kompatibilni: PC, APPLE, AMIGA, ATARI
CD-Rikorderi: Philips, SONY, Pinnacle
CD-ROM medijumi: Philips profesional, IDK, Maxell, 3M.
Digitalni audio: Digi Design, Tascam, Yamaha
Softvera: CD-ROM I DAT drayvova

SNIMANJE: CD-ROMOVA AUDIO DISKOVA

Cena diska
od 50

Na CD-ROM sa vatih li nasih
hard i floppy diskova, stimer DAT traka i CD-a.
Na CD-AUDIO sa DAT, CD, MCCI ostalih audio mastero

Snimanje CD-AUDIO MASTERA
radi se na vrhunskoj digital audio opremi
jedinstvenoj u Yu.

Arhiviranje svih multimedijalnih formata:
grafickih prikaza do formata A0, sve papirne dokumentacije,
animacija, svih audio i video formata...

SPECIJALNA
PONUDA

PHILIPS CD RECORDER



CDD522

POSLEDNJA GENERACIJA

SCSI Kontroler ADAPTEC 1542CF

SCSI kablovi

3X Softver

Obuka

GARANCIJA 12 MESECI

CDMA 1990

PC PROFESSIONAL

NOVO

MS VISUAL BASIC 4.0 - 17 disk.

NORTON COMMANDER 5.0 - 3 disk.

ACAD 13 - 27 disk.

CALGARI TRUE SPACE - 8 disk.

3D STUDIO 4.0 - 10 disk.

PERSONAL ORACLE 7.0 - 12 dis.

COREL DRAW 5.0 - 16 disk.

OS/2 - WARP - 22 disk.

WIN. CHIKAGO '95 - 20 disk.

● ANIMACIJA
325 Materiali - 4 disk.
3D Studio 3.5 - 8 disk.
3D Studio 3.0 - 8 disk.
325 Effect - 4 disk.
325 Objects - 16 disk.
325 RAZUM BOZICI - 100 Mb
Animator Pro 2.0 - 8 disk.
DeLuxe Paint Anim. - 4 disk.
Disney Anim. Studio - 4 disk.
Fanta/Mezon - 2 disk.
Morph for Windows - 3 disk.
MS Video for Win. - 3 disk.
Real 3D (BETA) - 8 disk.
Tropix 4.0 - 6 disk.
Vista Pro 3.0 - 10 disk.

● GRAFIKA
Aidus Free Hand 4.0 - 6 disk.
Aidus Illustrator 4.0 - 6 disk.
Aidus Free Hand 3.1 - 6 disk.
Crystal 3D Designer - 4 disk.
Corel Draw 4.0 - 12 disk.
Corel Draw Updater 8.1 - 1 disk.
Corel Draw CD Update - 30 disk.
Corel Draw - 3LW - 20 disk.
Corel Flow 2.0 - 3 disk.
Fractal D Painter 3.0 - 8 disk.
Freehand Graphics 2.0 - 16 disk.
Micro Designer 4.0 - 12 disk.
Rip - 1 disk.
Vista 2.0 - 10 disk.

● BAZE PODATAKA
Access 2.0 (Dat kl.) - 12 disk.
Braner 5.01 - 1 disk.
Clanton 1.07 - 8 disk.
Clipper 3.5 - 3 disk.
Discor - 1 disk.
DBASE IV 2.1 - 3 disk.

● Fox Pro 2.6 for WIN - 8 disk.
Fox Pro 2.6 - 3 disk.
4 Distribution Kit - 3 disk.
4 Connectivity Kit - 2 disk.
Funchy 3.1 - 6 disk.
Genrel 3.0 - 1 disk.
GPrice - 1 disk.
Ideal for Win - 1 disk.
Personal Oracle 7.0 - 12 disk.
Power Builder 4.0 - 18 disk.
Super Base 3.0 - 4 disk.
Paragon 3.0 - 7 disk.
Six Co's 2.0 - 1 disk.
Super Base IV 2.0 - 3 disk.
Synerio CD 2.01 - 1 disk.
Visual Objects - 13 disk.

● CAD
3D Home Architect - 2 disk.
ACAD 12 DOS/WIN - 16,16 disk.
ACAD 11 - 4 disk.
ACAD Mechanical - 4 disk.
ACAD Electrical - 1 disk.
AEC 2.0 - 4 disk.
AutoCAD Auto Architect - 8 disk.
AutoCAD - 15 disk.
Auto Sketch 3.0 - 8 disk.
CAD key 7.0 - 1 disk.
Desmos 3.00 3.1 - 13 disk.
DraftCAD 2.0 Win - 2 disk.
Home Design Gaid - 2 disk.
Home Series 2.0 disk.
Mannegrip 1 - 2 disk.

● ELEKTRONIKA
Eagle 3.02 - 1 disk.
Eagle CAD - 15 disk.
OrCAD 4.2 + VU Updat. - 8 disk.
Profil 2.0 for Win - 7 disk.
Profil for Win - 3 disk.

● PROGRAMSKI JEZICI
Basic Pro 7.0 - 4 disk.
Lotusland C++ 4.5 - 38 disk.
P Turbo Pascal 7.0 Pro - 7 disk.
P Turbo Pascal/Dos 7.0 - 11 disk.
MSM 8.0 - 4 disk.
MS C++ 7.0 - 11 disk.
MS Cobol 3.0 - 1 disk.
MS Fortran 5.1 - 6 disk.
MS Visual Basic 3.0 Pro - 8 disk.
MS Visual C++ Pro - 20 disk.
Watcom C++ 10.0 - 34 disk.

● OPERATIVNI SISTEMI
Chicago 95 B - 20 disk.
LaserSoft 6.0 - 4 disk.
MS DOS 6.0 - 3 disk.
MS DOS 5.0 - 4 disk.
MS DOS 8.21 - 3 disk.
MS Windows NT - 22 disk.
MS Windows 3.1 - VU - 8 disk.
OS/2 - Warp - 22 disk.
Win 3.11/Morgrit VU - 10 disk.

● TEKST PROCESORI
Apt Pro 3.1 - 7 disk.
Word for DOS 6.0 - 4 disk.
Word for Win 6.0 - 10 disk.
W. Perfect 6.1 - 10 disk.
Word Perfect 6.0a Win - 10 disk.

● INTEGRISANI PAKETI
MS Office 4.3 Pro - 31 disk.
MS News 3.0 - 4 disk.
Win Fax Pro 4.01 - 1 disk.

● UTILITIES
Super Inter, Wincontrol Plus,
Connect Pro, CFM 7.05,
Dashboard, Lap Link 6.0,
Norton Commander 4.5 - 5 dn.
Norton Utilities 8.0 - 11 dn.
Norton Desktop 3.0 - (7) - 17 dn.
PC Tools 8.0 Gold - (1) - 8 dn.
PC Tools 2.0 for Win - 7 disk.

● TABELARNI PRORACUNI
Excel 5.0 - 9 disk.
Framework II - 3 disk.
Lotus 123 5.0/Win - 6 disk.
Quatro Pro for DOS - 2 disk.
Quatro Pro 6.0 Win - 6 disk.

● OBRADA SLIKA
Adobe Acrobat 2.0 Win - 8 disk.
Adobe Photo Shop 3.0 - 6 disk.
Alicemmy Pro 1.75 - 3 disk.
GIP Viewer 3.8 - 1 disk.
Graphic Workshop 7.0 - 2 disk.
Hulak 3.0 Win - 14 disk.
Micrografix/Photo Magic - 7 disk.
Photo Spher 2.0 Win - 6 disk.
- Gallery Utilities - 2 disk.
Picture Publisher 5.0 - 3 disk.
Recognita Plus 2.0 - 3 disk.

● STOMO IZDAVSTVO
Corel Ventura 5.0 - 31 disk.
MS Publisher 2.0 - 8 disk.
MS News 3.0 - 4 disk.
QuarkXPress 3.0 - 7 disk.

● OBRAZOVNI
American Adventure - 6 disk.
Auto Works - 2 disk.
Body Illustrated - 2 disk.
Body Works 2.0 - 2 disk.
Computer Works - 3 disk.
Cynthia Win - 6 disk.
CuckooZOO - 4 disk.
Discovec Spaca - 4 disk.
Europe Autopass - 1 disk.
History of Waggon - 4 disk.
Tariot Cards - 3 disk.
Word Translater - 6 disk.
Under Sea - 5 disk.
World Atlas 4.0 Win - 6 disk.

● MUZIKA
Cubase 1.1/Win - 1 disk.
Finale 3.0 Win - 3 disk.
Karaoke - 2 disk.
Screen Tracker 3.0 - 1 disk.
Serpilovi za 51 - 4 disk.
Jatz Composer - 4 disk.
Juzne zvuk - 4 disk.
Wave 2.0 Win - 1 disk.
Visual Player Win - 1 disk.

● RAZNO
Lotus Organizer 2.0 - 6 disk.
Outkewer 3.2.0 - 3 disk.
Print 3.16 - 1 disk.
Print Graphics 1.1 - 1 disk.
MS Word 2.0 - 1 disk.
Dizajn Aplikacija - 1 disk.
VU Printout - 2 disk.

CENE PROGRAMA
od 1 do 2 din. po disketi (mn. 5 dn.)

100%
ERROR AND VIRUS
FREE

◀ IJOŠ 4 Gb DRUGI ▶

ROK SLANJA
ZA NARUDZBINE
TELEFONOM - 24 SATA !!!

DISKETE :
FUJI, MAXELL, NO NAME
BESPLATAN KATALOG ŠALJEMO:
POŠTOM, FAXOM, MODEMOM

kod
SAVA
CENTRA
Tel. (011)
133-584
RACUNAM DANOM od 18 do 22 h.
SUBOTOM I NEDELJOM od 10 do 20 h.

Access Denied
 Vam omogućava - snimanje igara i programa za PC
 - najpovoljnije cene
 - extra popusti !!!
 - profesionalna usluga

Milica Mile
 Dr. Ribara 5. 6/73
 21000 Novi Sad

021/555-16

BBS POLITIKA
 3224-148

BBS

Najjeftiniji računari u gradu !!!

486 DX4/100 MHz
1.850

386 DX 40 MHz.....	1360
4 MB RAM, HDD 120 MB, FDD 3.5"	
Combi IO 2 (1+1), VGA 512 KB	
Monitor monitor VGA 11", MSB + Pad	
486 DX2 80 MHz.....	1820
4 MB RAM, HDD 120 MB, FDD 3.5"	
VLB IO 2 (1+1), VGA VLB 1 MB	
Monitor monitor VGA 11", MSB + Pad	
PENTIUM/90 MHz.....	2980
8 MB RAM, HDD 120 MB, FDD 3.5"	
VLB IO 2 (1+1), VGA PCI 1 MB	
Monitor monitor VGA 11", MSB + Pad	

Stil computers

Njegoševa 42 tel./fax 444-15-65

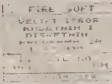
Garancija 12 meseci.

Razno

IZRAĐUJEM pročišćene kablove za džojstike. Janko Medojević. Tel: 022/712-884.

AMSTRAD CPC 664, simulacije letanja, auto-moto, borilački, sportski, erotski i drugi kompleti. 28 igrica + kasete=15 din. Katalog besplatan. SCART-kabli za povezivanje sa televizorom dužine 3 metra, 30 din. Videorekorder, satelitskog prijemnika ili kamere, do bilo kog TV-a u kraju od tridesetak metara, 80 din. Tel: 010/23-287.

LSB - soft: igra, programi i originali za C-64/128. Pojedinačno - kompleti. Posreduje član LSB klubova. Nagradne igre. Besplatan katalog. Tel:018/99-711.



PRODAJEM komplete: „Svat kompjutera“ 1908-1903, „Računars“ 51-06, „Sam“ 1978-1985. Tel: 021/396-137.

SPECTRUM 48/128K - najbolji temeljni komplet. Prodajem Spectrum + 2, opremu, malo korišćen. Povoljno! Tel: 018/28-666.

I AKO NI MAIL PROBLEM SA MISEM.

pružajte KVALITET!
 Podignu od prave KOŽE!
 Ne okuplja prašine, prijetna za rad, laka se održava.

priručna prijetna bolje ne postoji

leather mouse pad

Cosma-Import

Vest MSB da ovaj biti zadovoljan! Ispisujte posuđom! Tel:60-41-33

SPECTRUMOVCI
 Pirat PROGRAMI
 No1 PROGRAMI
 011/8121-208

C 64, C 128, CP/M - veliki izbor tuđinskih programa i popularnih igara na disketu i kaseti (C64). Veliki izbor uputstava. Kvalitetno snimanje programa. Besplatan katalog. Tel: 021/811-903.

ATARI XL/XE: najbolje igre i programi na kvalitetnim kasetama. Besplatan spisak. Tel: 018/28-642.

A.D. SOFT C64

3 kompleta sa kasetama (3-30) 10000
 kompleta sa kasetama (3-30) 10000
 250 kasete sa kasetama (3-30) 10000
 = 25000 kasete sa kasetama (3-30) 10000
 kompleta sa kasetama (3-30) 10000
 kompleta sa kasetama (3-30) 10000
 kompleta sa kasetama (3-30) 10000
 kompleta sa kasetama (3-30) 10000

048/1345-140

011 428 978
 0-24h 14400

Vae Victis

RAVNE NISU PUNO BOJAMA

Diskete 3.5"
 DD & HD

Upravl. Na Konek. (kontrolni)
 Podigne za Nis. (kontrolni)

021/396-390



- Reciklaža toner kaseti
- Servis laserske štampače i fotokopir aparate



- Servis telefaksa
- Prodaja i servis računara



Risarska 12a/III, 011/685-941

"MATRIX"

- ZAMENA traka za sve tipove štampača i pisačih mašina
- PUNJENJE tonera za laserske štampače i fotokopir aparate
- PUNJENJE kartridža za INK jet i bubble jet
- INK jet kartridži
- RIBONI i TONERI za laserske štampače
- DISKETE, STRIMER TRAKE

☎ 011 436-094,
444-1847, 435-915

ZAMENA TRAKA ZA SVE TIPOVE ŠTAMPAČA

ribbon

Tel: 402-910
Fax: 423-171

RECIKLAŽA TONER
KASETA ZA
LASERSKE ŠTAMPAČE
I MASTILO ZA
INK JET PRINTERE



Beta Ribon
SERVIS

Spoljotlačni servis za obnovu traka za štampače
ultrazvucnom metodom varenja

Bulevar Laričina 12, Novi Beograd
Tel. 222-1981, Tel/Fax 222-2267

Allo - Allo COMMODORE Allo - Allo

C - 64/128

VAŽNO UPOZORENJE

SVI KOMPLETI NA NAŠEN TRŽIŠTU
NASTALI SU U KOMPANIJI ALLO-ALLO.
SVAKA IGRANOVA POJAVA NA DRUGOM
MESTU ZNAČI JE DA SE RADI O KRADI
KOMPLETA. KUPOVANIM TI KOMPLET
OD DRUGIH PREUZIMATE RIZIK DA
DOBUKETE NEISPRAVNE Ili VEOMA
LOŠE KOPIJE IGARA.
KOO NAS JE SVAKA DVAKILJEŃA
KASETA PO KVALITETU NOVI
ORIGINAL

DISKETNE IGRE

NAJVEĆI I NAJBOLJI
IZBOR DISKETNIH
VERZIJA IGARA
ZA C-64

ZAMENA

1 VAŠA KASETA ZA 1 NAŠU
UZ MINIMALNU DOPLATU
(ISKLUČIVO U KLUBU)

HARDWER:
EPROM MODULI: 1, 2, 3, 4
(TURBO Z50, ŠTELOVANJE,
ZA DISK, SIMONS BASIC...)
DŽOJSTICI, KASETOFONI...

IGRE SA GAME-BOY-a	SUPER PLATFORME	LEGENDARNE IGRE ZA C-64	NAJ. AUTO-MOTO SVIH VREMENA
PUC-PUCANJE PUCAČINA	POMORSKE + GUSARSKÉ BITKE	AVANTURE + PUSTOLOVINE	NAJ. BORILAČKE SVIH VREMENA
MEGA KORISNIČKI (150 PROGRAMA)	CRTANI FILMOVI	IGRE SA AUTOMATA	NAJ. AKCIONE SVIH VREMENA
RATNE IGRE	SVEMIRSKÉ IGRE	SPORTSKE IGRE	MENADŽERI I BIZNIS
HOROR & STRAVA I UZAS	KOŠARKA & NBA	NINĐZA KORNJAČE	SPORTSKE IGRE
JOLY CARD + KARTE	GAME TOP 25	NAJ IGRE ZA C-64	STRATEŠKI + VOJŠKOVOĐE
FUDBAL + MUNDIAL	SIMULACIJE LETENJA	DRUŠTVENE IGRE	NINĐZE + KUNĐU FU
EROTSKI + PORNO	TETRIS + ŠLAGALICE	TENIS + GOLF	AVIJACIJA
FILIPER & BILIAR	SREDNJI VEK + KRSTAŠKI RATOVİ	BORBA S MAČEVIMA	LEMMINGS
LIKOVİ IZ STRIPOVA	250 IGARA NA KASÉTAMA	SNEŽNE ČAROLIJE	HELIKOPTERI
FILMSKE IGRE	NAJ KOMPLETI '90 '91 '92 '93	DUEL IGRE ZA DVA IGARAČA	NAJNOVIJI HITOVİ

Allo-Allo, HALA PIONIR, Čarli Čaplina 39 Beograd (011) 34-00-41

Svet IGARA

Uređuje NENAD VASOVIĆ

U OVOM BROJU:

☺ TOP LISTE 62.

Sve manje novih igara pristizje za Amigu. Zato se na obe mesečne liste ponovilo puno starijih igara. Da li je Amiga odzvonilo?

☺ ŠTA DALJE? 64.

Pored odgovora na razna veša pitanja, objavljujemo i drugi dio spiska uderaca za Mortal Combat 2.

☺ OPISI:

- Base Jumpers
- Dark Forces
- Discworld
- Ežstacija
- Iron Assault
- Kingpin
- Little Big Adventure
- Malcolm's Revenge
- Menzobersanzan
- Super Kart
- The Daedalus Encounter
- T-Racer
- US Navy Fighters

- 70.
- 67.
- 77.
- 69.
- 76.
- 75.
- 71.
- 74.
- 72.
- 76.
- 79.
- 78.
- 68.



☺ PLAY IT AGAIN, C64 66.

Nadmetanje više igrača u kompjuterskim igrama bilo je i ostalo najveća zabava.

☺ BIĆE, BIĆE 81.

Ogromna popularnost Dooma navela je Amigine programere na pokušaj da naprave nešto slično.

☺ BONUS LEVEL 80.

Ovogodišnji CeBT bio je prepun elektronskih zanimljivosti.

grafika	zvuk	igrače	atmosfera	scenarij	realizam
Pucачke igre	Informacijske igre	Logičke igre	Simulacije	Simulacije	Simulacije
Sportske društvene igre	Fudbalske simulacije	Simulacije	Simulacije	Simulacije	Simulacije
Borilačke igre	Strateške igre	Istraživačke igre			
Auto-moto simulacije	Simulacije vožnje	Upravljačke simulacije			
Aventura	Arkadne avanture	FRP avanture			

Sve podatke za igrače daju autori testova. Verzije za razne kompjutere mogu se razlikovati po načinu igranja, komandama sa tastaturu, memorijskim zahtevima i drugim faktorima. Zato simbol kompjutera označava opisani verziju, koju je igrao autor testa. To, naravno, ne znači da opisane igre postoje samo za taj kompjuter, mada ima i takvih slučajeva. U tehućnom starju neleg tržišta teško je prilikom posude informacije o raspoloživim verzijama igre, ali kada ih imamo, lepiane su ispod igromera.

Crtež diskete predstavlja broj potrebnih disketa za ispunu igre i ima različite funkcije zavano od vrste kompjutera. Za Commodore 64 to je broj disketnih strana, za Amega i Atari broj disketa, a za PC broj disketa kompresovane igre.

Konačne ocene igre nije prosek ocenjenih kategorija, već nezavani podatak na skali od 1-100(%). Ostale ocenjene kategorije utovljene su performansama kompjutera.

- grafika: dopadljivost slike, uspešnost animacije, dizajn celine igre;
- zvuk: muzika (metodija, aradmen) i zvučni efekti (kočnica, livadlet);
- igranje: funkcionalnost upravljačkog interfejsa između igrača i igre, izvođenje, udvajanje u igranje;
- posebne kategorije:
 - atmosfera - akcija, brzina igranja, pokrivenost, kategorija specifična za arkadne igre (pucalice, platforme, inventar, istraživačke, borilačke, sportske, fudbalske, auto-moto i simulacije filipera);
 - scenarij - zaplet aventura, arkadnih aventura i FRP aventura, primaran za kvalitet igre;
 - realizam - uspešnost simuliranja situacije iz stvarnog života u simulacijama vožnje, upravljačkim simulacijama i istorijskim strategijama

TOP LISTE

Priprema GORAN KRSMANOVIĆ

Do 26. aprila primili smo 139 kupona. Među njima bilo je 54% vlasnika PC kompatibilaca, 20% vlasnika Amige, 1% vlasnika Atarija i 25% vlasnika C64 (Game Top 10 C64 nalazi se u rubrici „Play it again, C64“).

Dobitnici nagrade u ovom broju:

Commodore 64

Transcom (tel. 024/21-657) poklanja uzicu dobitnika po dva kaseta originala:

- Petar Marković, Miliutin Bojić 13, 19210 Bor.
- Nemanja Žurjanin, Vojvođe Putnika 19, 37000 Kruševac 1
- Aleksandar Kefer, 4. Jula 58, 22000 Semakova Mitrovica

Amiga

Kostić Software & Hardware (Novi Beograd, Dušana Vukazovića 82/29, tel. 011/784-836) poklanja pernici dobitnika animacije igre po izboru.

- Aleksandar Krcic, Javoriska 12, 26300 Vrljić
- Zoran Stančević, 3. Miletića St, 11000 Novi Sad.
- Dušan Pavlović, Zrnaj Jovina 24a, 23272 Novi Bečej.
- Aleksandar Petrović, Šaferkova 69, 11000 Beograd 1
- Velibor Nikolić, Banarska 24, 26300 Alibonjar

DigiTech (Beograd, Ilije Garašanina 2^o tel. 011/339-165) poklanja pernici dobitnika animacije igre po izboru:

- Vladimir Nastasić, Šćersko put 7, 25000 Sombor.
- Milan Josivljević, Gandlejvo 108/36, 11070 Novi Beograd.

- Miro Vujolević, Bulevar Revolucije 4/12, 86000 Bar.
- Đorđe Blasić, Petrankina 8, 11160 Beograd

- Jovica Josić, Banarska 14, 15353 Majur

Atari

Octopus (Beograd, Sinte Stankovića 16/2, tel. 011/612-77) poklanja dobitniku animacije pet igara po izboru:

- Goran Ojgrnić, Sever Dokić 28, 21220 Bečej

PC

Dilev Soft (Novi Beograd 11077 Dušana Vukazovića 74/51, tel. 011/334-324) poklanja pernici dobitnika animacije disketne igre po izboru iz Top 10 PC ovog meseca:

- Mladen Ivanović, Vase Smajevića 54, 18000 Niš.
 - Marko Mačekić, Dođa Brestića 52b, 21000 Novi Sad.
 - Branislav Šarjančev, Jurja Gagarina 194/61, 11070 Novi Beograd.
 - Gojko Vujović, Jadranska 35, 26000 Pančevo 1
 - Dalibor Kosović, Vladimira Nazora 17, 21006 Sremska Kamenica
- Čestitamo srećnim dobitnicima (za preuzimanje nagrade dobitnici treba da se jave spontanim) i pozivamo sve čitaoce da nam i dalje šalju glasove za Game Top 25 i Game Top 10 C64 na donja adresa.



Burezu 13



Frontier: First Encounter



Pyrotechnica



Voyages Of Discovery



X-COM: Terror From The Deep

ATARI ST/STe/TT/Falcon
OCTOPUS
 Dilev Soft
 DigiTech
 DIGITAL TECHNOLOGIES
KONTIKI
 software & hardware

Na ovom kuponu napišite čitko, štampanim slovima, nazive pet najomiljenijih igara i firma koje su ih proizvele

br	Naziv igre	firma
1		
2		
3		
4		
5		
6		

ime i prezime:
 Adresa:
 Imen. godine Imen. mesec/godine

**SVET
 KOMPJUTERA**

MAJUR
 11077

TOP LISTE

TOP 10 A500

Naziv	IG
1. SKIDMARKS 2	8D
2. BUNDESLIGA HATTRICK	3D
3. X-IT	9D
4. THE GATE	9D
5. SUPER LEAGUE MANAGER	1D
6. VOYAGES OF DISCOVERY	4D
7. INFERIOR	9D
8. CHAME QUEST	9D
9. PIONEER	3D
10. TOURING CAR CHALLENGE	9D

TOP 10 AGA

Naziv	IG
1. HIGH SEAS TRADER	4D
2. MANCHESTER UNITES THE DOUBLE	9D
3. ACTION CAT	9D
4. ULTIMATE SOCCER MANAGER	3D
5. WAR WIZARD 2	9D
6. LOLLY POP	5D
7. RALLY CHAMPIONSHIP	7D
8. HIGH OCTAN	1D
9. BATTLE CARS 2	1D
10. PINBALL ILLUSIONS	4D

TOP 10 PC

Naziv	IG
1. DARK FORCES	1CD
2. FRONTIER: FIRST ENCOUNTER	3HD
3. ALIEN BREED TOWER ASSAULT	8HD
4. X-COM: TERROR FROM THE DEEP	4HD
5. JUNGLE STRIKE	9HD
6. BUREAU 13	7HD
7. DISCWORLD	15HD
8. HIGH SEAS TRADER	17HD
9. RISE OF THE TRIAD	5HD
10. PYROTECHNICA	5HD

Top 10 je mesečna lista aktuelnih igara za najrasprostranjenije kompjutere na našoj sceni. Formira se na osnovu informacija dobijenih od preprodavaca, informacija iz stranih časopisa i ličnih mišljenja članova redakcije.

GAME TOP 25

TP	PP	NP	Naziv igre i firme	TG	MG	verzije			
1.	○	1.	1. CIVILIZATION - MicroProse	193	50	ST	A		PC
2.	○	2.	2. PIRATES - MicroProse	168	45	ST	A	AGA	PC
3.	○	3.	3. MORTAL KOMBAT - Virgin Interactive	126	28	ST	A	AGA	PC
4.	○	4.	3. TIE FIGHTER - Lucas Arts	121	40				PC
5.	▲	9.	5. LEMMINGS - Psygnosis	100	33	ST	A		PC
6.	▼	5.	4. DOOM - Id Software	91	16				PC
7.	▼	6.	6. COMANCHE - Nova Logic	85	11				PC
8.	○	8.	8. STREET FIGHTER 2 - U.S. Gold	84	16	ST	A		PC
9.	▼	7.	5. X-WING - Lucas Arts	83	11				PC
10.	▲	12.	10. GOLDEN AXE - Sega	71	18	ST	A	AGA	PC
11.	▼	10.	6. BODY BLOWS - Team 17	70	5	ST	A		PC
12.	▲	14.	12. DOOM 2 - Id Software	63	18				PC
13.	▼	13.	11. GOALI - Anco Software	62	7	ST	A		PC
14.	▼	14.	13. FRONTIER - Gametek	56	7	ST	A		PC
15.	▲	16.	12. ELITE - Acorn Soft	50	7	ST	A		PC
16.	▼	15.	14. SENSIBLE SOCCER - Sensible Software	48	4	ST	A		PC
17.	○	17.	15. CANNON FODDER - Sensible Software	46	6	ST	A		PC
18.	▲	20.	18. FIFA INTERNATIONAL SOCCER - Electronic Arts	45	8		A		PC
19.	▼	18.	18. FORMULA 1 GRAND PRIX - MicroProse	44	5	ST	A		PC
20.	▲	22.	20. MORTAL KOMBAT 2 - Acclaim	43	11		A		PC
21.	○	21.	18. FLASHBACK - Delphine Software	42	6	ST	A		PC
22.	▼	19.	18. HISTORY LINE 1914-1918 - Blue Byte	41	3	ST	A		PC
23.	○	23.	20. DAY OF THE TENTACLE - Lucas Arts	38	7				PC
24.	○	24.	20. CREATURES - Thalamus	36	6		A		
25.	○	25.	22. BATTLE ISLE - Blue Byte	32	3		A		PC

TP - trenutna pozicija igre, PP - prošlomesečna pozicija igre, NP - najbolja pozicija koju je igra zauzela, TG - trenutni broj glasova, MG - broj glasova u proteklom mesecu

Game Top predstavlja godišnji pregled najboljih igara. Listu svakodnevno menjaju čitoci stajanjem glasova za najomiljenije igre. Game Top 88 predstavlja trenutni presek najbolje plasiranih igara.

ISPOD CRTE

26. UFO	31	34. BATTLE ISLE 2	22	42. WING COMMANDER 2	16
27. BUBBLE BOBBLE	31	35. LODGE RUNNER	21	43. UNIVERSE	16
28. SUPER FROG	30	36. DUNE 2	21	44. HUDSON HAWK	16
29. THE LOST VIKINGS	29	37. ALADDIN	21	45. SYNDICATE	15
30. TETRIS	29	38. THE LION KING	20	46. SENSIBLE WORLD OF SOCCER	15
31. COLONIZATION	24	39. THE SETTLERS	18	47. THEME PARK	13
32. TV SPORTS: BASKETBALL	23	40. REBEL ASSAULT	17	48. THE CHAOS ENGINE	13
33. INDI CAR RACING	22	41. JAZZ JACKRABBIT	17	49. RUFF 'N' TUMBLE	12

Ispod crte je lista igara koje su vrlo blizu plasmana na Game Top 25. Glasovi čitavaca mogu letro promeniti status tih igara.

ŠTA DALJE?

Priprema SLOBODAN MACEDONIC



☞ **Sherlock Holmes * PC *** Ode se nalazi Cuff Link i kako doći do njega?

Stefan

Cuff Link se nalazi u vilici Čoveka Garden, u biseru na vodnom, kod prodavnice cvetia. Ali doći do njega je malo očišćeniji problem. Uzmi cvet iz vase u pozorištu u home je nastupa slobodna. Idi do svoje laboratorije i izvrši hemijsku analizu cveta. Rezultati govore da je cvet bijeli veštinašom bijom. Zamoli dočelnika koji stoji ispred tvoje kuće da promene bo govore salvo cvetie. Posle kratkog vremena dočelnik će se pojaviti ponovo ispred tvoje kuće i saopštiti ti da je našao prodavca. Tada dobišaj govoriti Covent Garden, idi samo i potraži ihnu bijom čiš travič Cuff Link iz burvez. <>

☞ **UFO * PC *** Da bi poleteo u svemir treba da otkriješ Avenger i lokaciju baze zarobljenog svemirskog Leadera ili Navigatora. Zatim treba da napraviš i opremiš Avenger. Kada bude napunjen vojnicima i platformama, odaberi ga u opciji „Interopt“. Odaberi tvoj svemirski baze i nađi čel se na Marsu. Kada naiđeš na vanzemaljce, ubij ih.

☞ **Theme Park * Ispravka** iz broja 2-3/95: ne kuca se „Data“ već „Demo“.

☞ **Jungle Strike * A *** Šifre: 0000000000 (Washington D. C.), FXGHFDKRAHS (Sub Attack), 9XKWS6MHCYR7 (Training Ground), XWP3BRXTSPK (Night Strike), 5VQ9AM46JKN (Palooza City), WMGRNOHGKQJ (Snov Fortress), TNSCFWNLAPM (River Raid), 7LPRV7NLH6 (Mountains), N4HZYTLASGC (Return Home), LSCBWHCZJL (Win Screen)

Stevica & Ivan D.

☞ **Colonization * PC *** Odgovori na pitanja iz broja 1/95.

1. Man-O-War se ne može dobiti ili kupiti sve dok traje zavisnost od matične države. Kada proglasi nezavisnost, neka od prijateljskih država sa čijim kolonijama nisi u ratu će ti dati pomoć. U toj pomoći će se nalaziti 4-5 Man-O-Wara, nekoliko vojnika, konjanika i artiljerija.

2. Moraš uništiti i kolonije i brodove. Da bi druge države tebe uništile, dovoljno je da ti unište samo kolonije.

3. Prosek procenata Sons Of Liberty treba da bude veći od 50%. Naprima, ako imaš dve kolonije i u jednoj je taj procenat 30% a u drugoj 80%, možeš proglasiti nezavisnost jer je prosek 55%.

4. Brzina dovođenja kongresmana u Kongres zavisi od proizvodnje Liberty Bells, ali je za svakog sledećeg kandidata potrebno sve više i više laših. Dakle, vreme se može smanjiti jedino većim proizvodnjom Liberty Bells.

Saveti: Ne treba praviti više od jedne kolonije jer to stvara samo više troškova. Ta kolonija treba da bude na dobrom mestu (obavezno pored neke planine zbog potreba za radom, odnosno proizvodnjom oružja). Treba voditi mitrofabriku politiku, naročito sa Evropinjima, jer ako se troši previše novca za rat, kolonija se neće dovoljno brzo razvijati. Pre proglašenja nezavisnosti koloniju treba maksimalno razviti, napraviti jaku vojsku (artiljerija nije posebno korisna u borbi sa kraljevskim snagama) i imati bar dve fregate. Noji je cilj igranja posle pobeđe u ratu za nezavisnost?

Herman Corles



☞ **TIE Fighter * PC *** Nije moguće leleti u letelicama pobunjenika, ali to i nije potrebno, jer u misliama nećeš biti u prilici da letiš njima. Ako zaista želiš da se obračunavaš sa imperijom, nabavi X-Wing.

☞ **Blackthorne * Šifre** za nivoe: 2. FBVC, 3. QPTR, 4. WJTV, 5. RRYB, 6. Z59P, 7. HJ5N, 8. CGDM, 9. TJ1F, 10. G5G3, 11. BMHS, 12. Y4DJ, 13. HCKD, 14. NRLF, 15. J6BZ, 16. MDXG, 17. K5CH

Prestolonaslednik

☞ **Magic Carpet * PC *** Postoje 24 Čarolije u igri i svaku je potrebno pronaći pre nego što je možeš koristiti. Evo njihovog pregleda sleva nadesno, od najbližeg reda naniže: Prebali je osnovno oružje (vatrene lopet). Possess je privlačenje mame i građevina. Accelerate (forward) daje ubrzanje koje može biti od značajne pomoći ako moraš otkrenuti da pobegneš. Create cascade gradi i proširuje zamak. Heal leči sve povrede. Rebound vraća svaki hitac upućen tebi ka onome ko ga je uputio. Shield je štiti košporbuje 3/4 snage svega što je ispaljeno na tebe. Invisible te čini nevidljivim na neko vreme, ukoliko u tom periodu ne koristiš magiju.

☞ **Marvel Character 2 * PC *** Odnosi na ponosnički besilov.

Sub-izvo:

čelnik: četrina kruga napred, ruka dole
Growth Power: četrina kruga nazad, noge dole
Slide: dočelnost + noge dole + ruka dole + blok
Friendship: nazad, nazad, dole, noge dole + noge gore
Bashfuly: dole, nazad, nazad, noge dole + noge gore
Super Uppercut: 2 x dole, 2 x napred, blok
Patally I: 2 x napred, dole, noge gore (govi den), napred, dole, 2 x napred, ruka gore (drugi den)
Patally II: (ruka dole, 2 x nazad, dole, napred)

Barvite:

Blade Swipe: nazad, ruka gore
Blade Pary: 3 x nazad, ruka dole
Spark Theor: četrina kruga nazad, ruka gore
Pentally: (blok, 2 x gore, 2 x napred) + noge gore
Bashfuly: 3 x napred, noge gore
Super Uppercut: 2 x napred, dole, noge gore
Patally I: (blok, 3 x nazad), ruka gore
Patally II: nazad, nazad, dole, napred, ruka dole
Patally III: nazad, nazad, dole, napred, ruka dole

Jackow Bridge:

Zarhquake: (noge dole 3 sekundi)
Gacha Crab: napred, napred, ruka dole
Energy Wave: polubug napred, noge gore
Back Breaker: dole + noge gore
Pentally: 2 x dole, 2 x gore, noge dole
Bashfuly: dole, gore, dole, gore, noge dole
Super Uppercut: 2 x gore, dole, noge dole
Patally I: (ruka dole, 3 x napred)
Patally II: 4 x blok, ruka dole

Scorpion:

Open Theor: nazad, nazad, ruka dole
Teleport Punch: četrina kruga nazad, ruka gore
Take Down: polubug nazad, ruka dole
Air Theor: blok (i) protivnik morate biti u vazduhu!
Friendship: nazad, nazad, dole, noge gore
Bashfuly: dole, 2 x nazad, noge gore
Super Uppercut: 2 x dole, 2 x napred, blok
Patally I: (blok, gore, gore), ruka gore
Pentally II: (ruka gore, napred, dole, 3 x napred)
Patally III: blok, 2 x dole, 2 x gore, ruka gore

Blind:

Body Launch: nazad, nazad, napred
Teleport: dole, gore
Lightning: četrina kruga napred, ruka dole
Electrocution: (ruka gore 5 sekundi)
Friendship: dole, nazad, napred, noge gore
Bashfuly: dole, 2 x nazad, noge gore
Super Uppercut: (blok, gore, gore) ruka gore
Patally: (noge dole 5 sekundi), postti taster, zatimozno pritiskaj blok i noge dole

Shang Zhang:

Flaming Skillo II: 2 x nazad, ruka gore
Flaming Skillo I: 2 x nazad, napred, ruka gore
Flaming Skillo III: 2 x nazad, 2 x napred, ruka gore
Jorpling:
Liu Kang: 2 x nazad, 2 x napred, blok
Johnny Cage: 2 x nazad, dole, ruka dole
Jax: dole, napred, nazad, noge gore
Bustle: (blok, gore, dole), ruka gore
Sub-Zero: napred, dole, napred, ruka gore
Scorpion: blok, 2 x gore
Elmore: 5 x blok
Mikano: (ruka gore 3 sekundi)
Baraka: dole, dole, noge dole
Kung Lao: nazad, dole, nazad, noge gore
Raiden: dole, nazad, napred, noge dole

Prireditelj:

(blok, 3 x nazad, dole, nazad, noge gore)
Bashfuly: dole, nazad, napred, dole, noge gore
Patally I: gore, dole, gore, noge dole
Patally II: (blok, noge gore 3 sekunde)
Patally III: dole, ruka gore 3 sekunde cele druge ili cele runde, postti taster kada se ispiše „Finish“ blok

Milodraman

ŠTA DALJE?

Earthquake izaziva zemljotres i otvara pukotine u koje upadaju čudovišta. Crazer menja konfiguraciju terena pravim kraser. Meteor je oružje moćnije od vatrenih lopti. Volcano stvara vulkani čija lava ubija sve u široj okolini. Lightning bolt je munja koja može konstantno da odaljšuje iz vrtova prestaju prema cilju i da od njega napravi čuvača. Lightning storm izaziva pravu oluju elektriciteta koja besni i ubija sve u vidokrugu. Uradeni mnogi stvara tvoju vojsku zombija kojom možeš da napadneš protivnika, njegov zamak ili balon. Mama magnet sakuplja svu marnu u neposrednoj blizini u jednu lopu, kako bi je tvoj balon lakše pokupio. Serah mama krade marnu od tvojih rivala. Beyond sight omogućava ti da na mapi vidiš sve što je u normalnim uslovima skriveno, uključujući i tačne pozicije tvojih protivnika. Duel omogućava tvom protivniku da pobegne. Teleport te trenutno vraća do zamka. Wall of fire tvoje protivnike zarobljava vatričnim zidom. Accelerate (backward) ti daje neverovatno ubrzanje unazad. Global death odaljšuje najrazorniji talas smrti na sve strane oko sebe. Rapid fireball stvorio je utisak da ispaljuje vatrene lopte iz automatske puške. Koliko si monstruma u stanju da izumekad za mrtur?

Aleksander Veličković

ekrana. Onda idi gore desno, udi u kolibu, spusti se dole, izadi na donja vrata. Pokupi ključ i oslobodi prvog hipnotisanog čovečuljka. Onda brzo idi levo, pokupi drugi ključ, vrati se, uhvati hipnotisanog čovečuljka i sa njim sklopi na odloženu dasku. Pusti ga da ide, a ti brzo stani na drugu pokretnu platformu i oslobodi drugog čovečuljka. Vrati se na drugu platformu i sačekaj dok hipnotisani ne povuče potugu i popne te gore. Kada se čovečuljak dehinotise, idi gore i povuci drugu potugu, koja će podići oboljku. Kako se prelazi nivo Open Season?

Mario Vojtević



87.

Konferencija „Šta dalje?“ na BBS Politika koristi se na sledeći način: u glavnom meniju izaberi 'S' „Svet kompjutera“, a zatim 'S' ulazak u konferenciju „Šta dalje?“. Sa 'C' izaberi ponuke, sa 'S' izaberi svoju bilo kome, a sa 'G' izaberi ponuke moderatore konferencije Slobodni Mesečaru (biranjem ove opcije automatski odobravaš objavljivanje svoje ponuke u redovnom broju „Sveta kompjutera“).



W F-14 Fleet Defender * ima li naših avionica u igri? Neko je spomenuo bosnu kao zabeležen scenario, ali od toga nema ništa. Da nisu potrebni dati diskovi? Koje su mogućnosti i komande radara? Koje su komande za wingman?

Vladimir B. Perić

W Premier Manager 2 * Možeš povećati novac ako upišes FF FF FF u save fajlu počevši od pozicije 65066 (dec).

W Prehlačiv 2 * PC * Kako se prelazi sa mak? Osc



Svet kompjutera
(Šta dalje?)
Makedonska 31
11000 Beograd

W Provoker * PC * Shield Generator (E) treba da kupiš u Shipyardu. Ako klišneš na opremu broda, vidićeš koliko generatora imaš. Možeš ih kupovati onoliko koliko ih stane na brod, a ako ih imaš tridesetak, iz bliskog susreta sa brodom do veličine Cobra Mk III izlaziš neotštećen.

W Master Of Orion * Kako se naseljava „hostile“ planete? Kako održati ili dobiti Death Ray?

Mladen

W Wing Commander * PC * Šifre:
Pitanja kompjutera Odgovor
What is the velocity of the Dart DF missile?900
What is the Eak rating for the Pitant FF missile?9500
What is the max. range of the Mass driver canon?3000
How old is Hansa?23
What is the weight of Italeri?18000
What is the safest speed in asteroid field?250
What is the armour of Faith?28
What is the Eak rating of Dart DF missile?11000
Tiger's Claw was formed on what year?2644

W Benefactor * A * Postupak prelaska nivoa Weightwatchers. Prvo idi levo i pokupi kantu sa napisom „Ink“. Odmeni je do mašine koja dehinotise čovečuljke. Pazi da ne staneš na pokretnu platformu. Zatim pokupi manju stenu i postavi je iznad prve pokretne platforme (veća stena se nalazi iznad druge pokretne platforme). Pokupi beli ključ i odšućaj vrata na sredini

W Jovite * PC * Šifre za Raxy i Sladea:
SSNHVDN DMGTST
JNFRBCN DMDWYDZ
PLWRHDS TRYBRNM
STPKJNR BRNMCAN
MRKYMZY STWSPKN
DKJUNSN PHSLRG
LRNCHLS BSKNNR
HNSFLD JSPHKS

Stela Kujuna

W Juliana Jones And The Last Crusade * PC * Kako osloboditi oca iz dvorca, pošto on neće da izađe kroz prozor, a pored čuvara (Biff) se ne može proći?

Dusan Đorđević

Povuci dasku koja se nalazi ispred vrata protivnika i hojki je zaroveno opec. To će aktivirati Security System. Načini će vas vratiti sa stolicu. Komandama Push/Pull pomeri analizu sve do mesta na kome očvaga nogu sledićeš u ruci tepiha pored virešskog obloga. Suvni virešski oblog, sekira će pasti i presući hooop kojim ste vezani. 40



87.

Milimo saradnike rubrike da u svojoj pismeno obavezno naznače imena čitalaca na čija pitanja odgovaraju, iz kog broja je pitanje i za koji kompjuter je igra. Takođe naka provore Komplikacije u „Svetu igara“ 7, 8, 10 i 13 kako se ne bi ponavljalo leto pitanje i odgovori za pojedine igre. Poželjno je da saradnici na početku koverte napisu svoje imo. Nepričrivanje pravilo povodi neobjavljivanje pisma. Hvala.

David's Midnight Magic

Igra *David's Midnight Magic* predstavlja prilično zanimljivu simulaciju filipera, ina mogućnost igranja od 1 do 4 igrača. Veoma je zarazna, kako za dokazane poznavaoce klasičnog filipera, tako i za one koji igraju prvi put. Može vam se lako desiti da, sa još trojkom drugara, provedete celu noć sprečavajući jednu ili tri kuglice (ako ih uspešno zarobite i potom oslobodite) da prođu kroz sredinu. Za to koristite 'Commodore' i desni 'Shift' taster. Parametre kretanja kuglice (brzinu i trenje) kontrolisete funkcijskim tasterima 'F5' i 'F7'. Za tihovanje koristite 'Space'. Pazite samo da u fazi igre ne ostanete bez tastature.



Rambo 3

Zaplet istraživačke igre *Rambo 3* prilično verno prati radnju filma. Pukovnik Trautman zarobljen je u Avganistanu i dirže ga Rusi. Ameri im šalju svoja ratna mašinu, Ramba, koji treba da se provuče kroz minsko polje, neprimetno proleća kroz ruski logor, postavi svuda eksplozive sa satnim mehanizmom, oslobodi pukovnika, pobeže sve što može, a zatim se još i izgubi odatle pre nego što sve eksploziva. Igra je podeljena u više nivoa, a način igranja se menja od pogleda „u prvom licu“ do ptičje perspektive.



One On One

Firma „Electronic Arts“ danas suvereno vlada poljem sportskih simulacija na PC-ii, baš kao nekada na Commodoreu 64 sa igrom *One On One*. Košarkaški teren, košev i kopta - dakle, sve što je potrebno za dobru igru je tu. Imate širok izbor finki: šut iz skoka, sa okretom ili polukokretom... Iako se niži od 170cm moći čete da „zakucavate“ u stihu tamnoputih divova iz američkih koledža.



Budete li preterivali sa egzibicijama, nemojte se začuditi ako vam se tabla razlet u paramparčad, što će bitd propačeno negodovanjem oštalica.

Spy Vs Spy

Jedna od najinteresantnijih igara za dva igrača svakako je *Spy Vs Spy*. Ekran je horizontalno podeljen na dva manja, na kojima svaki igrač prati kretanje svog špijuna (crnog ili belog), dok jedan od drugog otkriva dokumenta, nuku se, postavljaju zamke u vidu kiseline iznad vrata, ili bombe u foci. Igra je doživela tri nastavka. Svaki je tehnički doteraniji i inovativniji, po pitanju zamki i smicalica, od prethodnog. Neophodna su dva džojstika za igru.

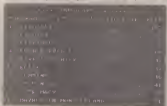


Aztec Challenge

Igra *Aztec Challenge* je pravi izazov za testiranje izdržljivosti. Jedan aztečki ratnik treba da se dokaze prolaskom kroz sedam nivoa punih opasnosti. U početku igre mora da kroz kišu opasnih kopolja pređe čistinu do piramida, nakon čega sledi uspon uz stepenicu niz koji se koozljaju ogromne gromade stena. Zatim ga očekuje niz soba u kojima može da izgubi život na najrazličitije načine. Sledići nivo pruža širok asortiman smtonosnih ujeda. Prisrte se zatim početka filma „Otklmači izgubljenog kovčega“ jer je takav peti nivo. Do izlaza se može stići samo po određenim pločama, dok ostale skrivaju streli koja nepogreljivo pogađa. Potom sledi malo plivanja u društvu gladnih pirana i na kraju prelazak preko mosta, da bi zatim sve krenulo ispočetka, ali mnogo brže. Muzika vermo prati dinamiku radnje.



Igre za C64 igrali smo ljubaznošću firme „Alo Alo“



Viševci Commodoreu 64 koji žele da glasaju za Game Top 10 C64 treba da koriste kupon na stranicama rubrike „Top liste“

IGRA
MESECI

Dark Forces

Od kada se Doom pojavio, preplavljeni smo njegovim klopjama (glavnom slabijeg kvaliteta). Međutim *Dark Forces*, najnovije ostvarenje kompanije „Lucas Arts“ poznate po vrhunskim igrama, ističe iz mora sličnih igara po svojoj atraktivnosti, zanimljivosti, dobroj igračkoj atmosferi i, naravno, izvrsnom scenariju baziranom na mitologiji „Ratova zvezda“.

U silos sue najamnika Kyle Katarna koji je željan osvete jer su mu roditelje ubili pripadnici Imperije Ipak, ne priključuje se pobunjenicima pošto ne veruje ni jednoj vladi, već sa njima pravi pojedinačne dogovore.

U prvoj misiji morate na pronađete planove Zvezde Smrti, koji kasnije treba da stignu do princeze Leia. Nacrtani su samo blazetrom i slabim šilom. Tako priča počinje na već poznatom mestu, neposredno pre uništenja Zvezde Smrti. Ali, ubrzo saznajete da imperija razvija nove oružane srupe pod imenom Dark Trooper, koje su u startju da za samo nekoliko minuta zauzmu celu bazu, te moraju biti uništene. Svaka sledeća misija se odigrava na drugom brodu, ili različitoj planeti. Bice potrebno da uništite neku fabriku ili generator, sakupite informacije, zaminite neke ljude itd.

Kada su pre više od godinu dana programeri „Lucas Artsa“ započeli sa pravljenjem ove igre, trebalo je da priča bude o Lukeu Skywalkeru i da se zove *Jedi Odustali* jer ih je ličija suvise ograničavala. Tako danas imamo *Dark Forces* sa dvadeset različitih neprijatelja i de-

ce. Maksimum zavisi od vrste oružja koju posedujete. Zelene tačke iznad broja energetske jedinice pokazuju preostalu energiju u baterijama

koje konstatue za lampe, infracrvene naočari i druge stvari. Infracrvene naočari, za razliku od lampe, su veoma korisne u mraku jer vas neprijatelj neće videti. Oružje može i da se uvače, da vam u određenim situacijama ne bi zaklanjalo vidik. Ako su dva neprijatelja blizu jedan drugom, hemijski će automatski podesiti ugao lasera na blizeg. Ako vam ponestane municije, moraćete goloruki da krenete na neprijatelja. Ali, ne brinite, Stormtrooperi čine sređiti već sa dva-tn ulazna svoje gozdene leviz.

Ako se borite na nekom većem brodu, moguć je da na dokovima pored vas proleži TIE Fighter. Ne možete ga upaliti, on je tu samo da dokra sjajnu atmosferu i ugleda impresivno Stormtrooperi sa-



zgovaraju među sobom pa ćete ih najverovatnije čuti pre nego što otvore vazu. Kao i kod *TIE Fighter*, morate izvršiti određene zadatke da biste završili misiju, za razliku od *Doom* gde se borite za goli život dok ne dođete do „Exit“. Nivoi izgle-



vet različitih oružja - sve dok programerima nije postojalo mesta na tastaturi. Neke od ovih oružja su dvostruke funkcije. Naprimer, termalni detonator je granata koja eksplodira pri udaru, ali može da posluži i kao temperirana bomba (Z). Ovo je jedno od najzabavnijih oružja, jer kada ga bacite sa neke platforme, eksplozija odbacuje Stormtroopere ka vama, uz stepenice i raspe po okolini. Za razliku od *Doom* gde je čeravnina ekrana odrazila na podatke o žrtvi, zdravlju i municiji, u *Dark Forces* je to bolje rešeno, pa većina ekrana otpada na igru.

Pomenuti podaci su u dnu ekrana. Prvi broj ispod štira označava broj preostalih život jedinica (maksimum 200). Sledeći, crveni broj označava zdravlje (maksimum 100). Do njega je broj života. U donjem desnom uglu dominira broj energetske jedinice, odnosno municije, pošto oružje troši energiju. Naravno, jače oružje troši više energije. Blazet, naprimer, troši jedinu a Blast Rifle dve energetske jedini-



- Komande sa tastature
- Morske strelice - pravci kretanja
 - Ctrl - pucanje
 - Alt - pravac - bočno kretanje
 - Space - otvaranje vrata i pritiskanje preidača
 - Tab - mapa sa glavnim ekranom
 - Esc - meni
 - X - skok
 - C - bucanje
 - Z - bacanje temprane bombe ili jače oružje
 - + - zumiranje mape
 - F1 - mapa, oružje, podaci o zadatku
 - F2 - infracrvene naočari
 - F5 - baterijska lampa
 - F6 - headvive
 - F7 - čist ekran
 - F8 - uvačenje oružja
 - 1-9 - promena oružja

daju mnogo realističnije i uverljivije, pošto je jedan od dizajnera igre arhitekta. U oltre je uzeo i odbijanje lasera o zidove, što je veoma potvalno. Mapu je, sem na F1, moguće pozvati i sa Tab, pa će biti iscrtan samo zidovi preko glavnog ekrana da biste videli gde se kretate. Ovo je veoma korisno kada se nalazite u mraku a nemate više baterija.

Prilikom na „Esc“ pojavice se meni gde možete konfigurisati igru (podesiti veličinu ekrana, gama korekciju, šifroket, brzinu miša), prekinuti misiju ili izaći u DOS. *Dark Forces* zauzima na CD-u oko 70 MB, a kada se instalira, na hard disku zauzima nepunih 10 MB. Zvučna kartica je preporučljiva, pa ako je imate, uživajte u sjajnim zvučnim efektima i poznatim muzičkim temama Džona Vilijsma.

Miloš PAVLOVIĆ



US Navy Fighters

Od dosadašnjih ratnih simulacija letenja na PC-u neke su svoje mesto u istoriji dobile posvajanjem novih standarda u kvalitetu grafičke, a druge kvalitetsom samog simuliranja ili osmišljenošću misli. US Navy Fighters je simulacija savršenog realizma uverljivog zapleta, izvršnog upravljanja i prefinjene grafike i sigurno će u svom fanatu biti jedan od glavnih kandidata za igru godine.



Njegovih 160 MB na CD-u sadrže obilje "simulacija" koja se u disketnom programiranju ne sreće, a koja mnogome doprinosi atmosferi. Cela priča je smeštena u neposrednu budućnost. 1997. godinu, na nosač aviona Eisenhower koji se sa ostalom flotom nalazi u Crnom moru. Tera je moćni sukob između Ukrajine i Rusije. Eisenhower u sastavu NATO snaga, u ovoj priči je ukrajinski saveznik koji se trudi da sukob ograniči, ali kako on vremenom prerasta u glavni rat, ne bira se sredstva.

Prilikom instalacije programa možete izabrati koliki segment će biti prebačen na hard disk preporučujemo vam maksimum od 16 MB kako bi vreme učitavanja misija bilo skraćeno na minimum. Sledeća stvar koju treba da odlučite jeste u kom grafičkom modu ćete igrati. Stoji vam na raspolaganju najdali izbor rezolucija ikada viđen u simulaciji letenja, od klasičnih 320 x 200, do neverovatnih 1024 x 768! Međutim, ne oduševljavajte se prerano - da li će u nekoj od rezolucija animacija biti loše upotrebljive, pre svega zavisi od performansi vašeg kompjutera. Naša iskustva pokazuju da je u minimumu za udobno igranje DX2.00 sa nekom bržom grafičkom kartom, gde svoj ukus možete zadovoljiti na dva načina. 320 x 200 sa maksimumom grafičkih detalja i teksturama svih objekata, kopna i mora, ili 640 x 480 sa maksimumom grafičkih detalja, ali isključivim teksturama. Brzina animacije je približno ista u oba slučaja. 800 x 600 dobija smisao na DX4.100, a 1024 x 768 tek na Pentiumu 90 i 100.

Čim startujete program, srećete se sa besprekornom digitalizovanim grafičkom u visokoj rezoluciji. Dobro stilizovan glavni ekran ponudiće vam mogućnost da letite neku od pojedinačnih ili trening misija, započnete kampanju,

kreirate svoje misije, podešavate grafiku. Ili se bolje upoznate sa nekom od mnogobrojnih letelica koje ćete sreći u programu. Čak možete i da isprobate neku od njih. Izbor aviona je impresivan počev od standardne opreme američkih nosača F-14 Tomcat i F-18 Hornet, preko muzejskih primeraka kao što su A-7 Corsair ili F-104 Starfighter, do budućnosti američke avijacije očišćene u univerzalnom F-22, pa čak i "pozajmične" od ukrajinskih saveznika ili vidu SU 33 (momentalni verzija SU 27) i njihove performanse su vrlo skromne, tako da u potpunosti možete da "osetite masinu". U jednoj od trening misija biće vam detaljno objašnjeno kako da izvedete "koburu", ali vam trud ne vredi

ukoliko niste izabrali pravi avion - SUHaj 33!

Za razliku od nekih simulacija koje teško da zaista budu i taj naziv jer su obične pucavice igre, US Navy Fighters vam omogućava da osvajate svim finisama upravljanja ovim skupocennim mašinama. Suptilno prođe kroz trening misije, obuka vam je više nego potrebna. Posrepeno će te ih uvesti u osnovne leta, korišćenje projektila vazduš-avionu i vazduh-vazduh, veljačuju razne maneuvre moći ćete da otkrijete mogućnosti i ograničenja pojedinih letelica. Kada vidnete dovoljno samopouzdanja, predite na pravu stvar - grandioznu kampanju pod nazivom "L. krajina 1997". Tek tada ćete moći svoje letove da stavite u širi kontekst i sagledate konstativni svog učinka.

Dakle 1997 je parlamentarna većina "reakcionarna" što bi rekli Ameri! u Rusiji konačno zbacila Jelcina sa vlasti i zapretila da će mu suditi za zločine. Vidiš li da mu nemaš druge, utraćio je u prvi let. 76 koji mu se našao pri ruci i pohriao da preko Ukrajine prebегne svojim zapadnim prijateljima. U prvom misiji vaš zadatak je da zaletite F-14-icom i krenete u susret Jelcinovim avionu kako biste obezbedili da se uspešno spusti na najbliži ukrajinski aerodrom. Pri tom se od vas traži da budete krajnje uzdržani, da pažljivo pratite putanje drugih aviona i da napadnete samo one čija je namera da obore Jelcinov avion. Kako se rat zahuktava i vi dobijate više zadataka, da popotate ruske brodove, bombardujete radio-predajnike i aerodrome, štite ukrajinski vazdušni prostor.

Pre i posle svake misije u kampanji smate digitalizovane filmske sekvence briefinga i debriefinga sa govorom učesnika, izuzetnog visoko kvaliteta, savršeno realizirane. Grafika u toku letenja može se meriti sa do sada

90 najboljim "Mikroprocesovim" simulacijama, s tim što je sektura mora još upečatljivija, dok kopno nešto zaostaje. Međutim, ako se opredelite za igru u 640 x 480, finiča detalja uz impresivnu glatkoću kretanja stvarno osećate savršensva naik na igranje 77X-u, samo u visokoj rezoluciji. Smešta dana i noći, Sunce, Mesec i zvezde, kao i različit vremenski uslovi (oblačni, magla), savršeno su urađeni. Izuzetnoj atmosferi doprinosi i besprekorno urađen zvuk, bez slabih tačaka: počev od zvuka svih motora, aviona koji proleću pored vas, detonacija, pa sve do obilja glasovnih poruka pilota i kontrolora letenja.



Tu su uzvici oduševljenja i razni komentari kada se pogodi protivnik, upozorenja, strahovi. Čak i zvuk vašeg teškog disanja kada pri velikoj brzini napravite zaokret koji vam satera krvotok u stopala.

Kvalitet kojim se ova simulacija definitivno izdvaja od dosadašnjih jeste mogućnost komunikacije sa drugim avionima i izdavanje narednji svingmanima. Tako, na primer, možete naložiti svom podređenom kolegi da napadne tačno određeni cilj dok se vi



koncentrišete na neki drugi, da se posvajati vazdušnim proizvodima dok vi mimo ne završite kopnenu udar, da vam "skine" protivnika s repa, prekine nalet i vrati se u formaciju i još mnogo toga. Skoro polovina tastera u kombinaciji sa "Aiom" služi izdavanju ovih narednji. Pritom svaku narednju koju ste izdali čujete jasno izgovorenu inače, spisak komandi sa tasterima je ogroman, a možete ga naći u knjižici koja se dobija uz originalno pakovanje igre (ambicioznoj domaći preprodaji č će verovatno i tu stvari upotrebiti fotokopir mašinu).

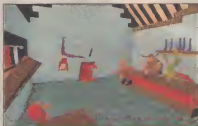
"Electronic Arts" je još jednom dokazao da je u stanu da napravi simulaciju koja će postati legenda, kao što je to pre puno godina bilo sa F-18 Interceptor. Teklo je otići se utišku da čete, poletite li jednom nekim od US Navy Fighters, ponovo letite nekim disketnim simulatorom.

Aleksandar VELJKOVIĆ

Originalni CD uzeli smo u obziru, i logično.



Nagli porast popularnosti PC računara tokom poslednje dve godine je doveo do zanimljivih pomaka na tržištu igara, prvenstveno u izdavačkoj politici mnogih softverskih kompanija. Tako su neke firme, svojevremeno isključivo orijentisane ka Amigovnom tržištu („Team 17“, „Core Design“), počele ravnopravno da izrađuju igre i za PC računare, a firme poznate kao proizvođači samo određenih tipova igara („Microprose“, „Sierra“, „SSI“ itd.), znatno su proširile svoju ponudu i na tržište izašle sa igrama



pija, jer ona ipak deluje savremenije i i savršenije od svog uzora.

Ecstasica je priča koja govori o tome šta se sve može desiti naivnom putniku koji slučajno svrati u nazlogde napušteno selo kako bi napunio svoju čururicu vodom. Problem je u tome što takva vesta obično kriju nešto što se na prvi pogled ne vidi. Kada je jednog suznačnog dana 928. godine naš junak usao u malo seoce negde u Severnoj Evropi, ni je ni slutio da je ono zaposednuto demonskim silama i da će povatak iz njega biti moguć tek pošto se sile budu

poputno netipičnim za svoj do tadašnji proizvodni program. Jedna od takvih kompanija je i čuveni „Psygnosis“, skoro izključivo poznat po arkadnim i logičkim igrama. Da se nešto menja u „Psygnosisu“ moglo se naslutiti na osnovu pojave avanture *Innocent Until Caught*, a početak ove godine je definitivno povećao rešenost da se ova firma ozbiljnije pozabavi različitim tipovima avantura. Za početak su ambiciozno najavljene, a ubrzo i objavljene, tri igre: *Ecstasica*, *Presumed Guilty (Innocent Until Caught 2)* i *Discworld*. Naredne redove posvećujemo *Ecstasici*, još jednoj od igara koje se po ideji i izvođenju poslanjaju na *Alone In The Dark*.

Dileme više nema u nazivu ove igre zalista figurira jedno slovo „E“, a kako to izgledaju Englezi, zalista ne znamo - pisajte njih. Ono što, međutim, znamo jeste da je *Ecstasica* delo dvojice programera koji su je radili nekoliko godina. Kao rezultat toga rada dobili smo veoma kontroverznu igru, koja u startu može svakog da oduševi, ali u isto vreme i da neprijatno šokira. Vizuelno veoma podseća na *Alone In The Dark*, ali bi bilo sasvim nepravedno reći da je u pitanju obična ko-



ECSTASICA

a state of mind

više veliki broj prostorija u kojima su zidovi, pod i tavanara od iste vrste kamena).

Muzika u igri je napeta, potpuno se uklapa u ambijent, a govor je kompletno digitalizovan, s tim što moramo reći da smo imali prilike da čujemo i znatno kvalitetnije digitalizacije. Nasuprot govoru, ostali zvučni efekti (padaci, pukanje, uzdasi itd.) su odlično napravljeni. Sve u sve, čovek bi rekao: „Super! Baš simpatična igra za klince.“ Međutim, pravo lice *Ecstasice* će otkriti tek pošto se detaljnije pozabavite ojome.

Nasije, gorčina i vulgarnost su samo neki od pojmovna vezani za pojedine scene u *Ecstasici*. Šta reći za igru u kojoj leševi leže na sve strane, gde zatičete obešenog sveštenika u sopstvenoj crkvi ili srećete pijanog medveda koji podruguje i pa, nećemo baš sve da opisujemo. Da ne govorimo o tome da, ako želite da ostvarite svoj cilj, morate izvršiti nekoliko veoma diskutabilnih radnji (npr. pobiti monaha u manastiru koji su vam inače pružili gostoprimstvo). Zato i ne treba da čudi što je ova igra na Zapadu ocenjena kao nepodesna za mlađe od osamnaest godina. Mi na ovim prostorima, sticajem okolnosti naviknuti na najrazličiti-



uništene Lokalna čarobnica je očigledno izostala sa nastave u vreme kada je radena lekcija „Prizivanje demona“, pa je tokom situata načinila ozbiljnu grešku koja je seljane koštala života. Zato na scenu stupate vi, da u ulozji glavnog junaka ispravite „Juzbu Drinu“ i vratite selu normalan život.

Ono što će vam odmah po startovanju igre pasti u oči je izgled i animacija glavnog lika. Za razliku od „vektorskih junaka“ kojeg ste vodili u *Alone In The Dark*, svi likovi u *Ecstasici* su sastavljeni od senčnih elipsoida i kugli, što im daje zaokrugljen i simpatičan izgled, poput figurica na sklaпанje

koje nalazimo u proizvodima tipa „Kinder jaja“. Ovakav pristup kreiranju sprajtova je doneo jednu bitnu novinu: sprajtovi su „dobili“ zglobove, a to se veoma pozitivno odrazilo na kvalitet njihove animacije. U poređenju sa robotskim kretanjem likova u *Alone In The Dark*, animacije kretanja u *Ecstasici* su za klasu naprednije. Pozadine su takođe odlično nacrtane, mađa ponudak deluju jednolično (npr. su-

je slike, nećemo biti toliko drastični, ali se mora mo složiti u jednoj oceni: *Ecstasica* nije igra za svaki uzrast. Ironija je u tome što mnoge od ovih problematičnih scena imaju veliku dozu komike, ali to ipak ne može otkloniti početni utisak koje one ostavljaju.



Ecstasica ima tri mane od kojih su dve kozmetičkog karaktera, a jedna suštinska. Prvo, nigde ne posoji podatak o tome koliko je energije preostalo vašem junaku, a to je najčešće od velike važnosti za preživljavanje i drugo, pojam inventara praktično ne postoji pa je maksimalni broj predmeta koje možete nositi sa sobom dva - u svakoj ruci po jedan. Glavna zamerka se odnosi na dužinu igre. Ako neka igra, a posebno avantura, ima ambicije

da bude nazvana odličnom onda ona nikako ne sme da bude takva da je prosečni igrač završi za 3-4 sata. Nažalost, *Estimote* je upravo takva, s jedne strane velika i bogata, a sa druge strane prekratka. Iskusišim avanturistima verovatno neće biti potrebno više od jednog popodneva da je završe.

Ze ona malo manje iskusne, evo nekoliko opših saveta. Na početku birate jedan od dva lika (mušku ili žensku), ali to nema većeg uticaja na to igre, sem što se neke scene donekle razlikuju. Pošto se budete oslobodili okova, prvo promažite mač koji će vam biti neophodan (nalazi se u jednoj od kuća), zato što selom lutaju opasna stvorenja protiv kojih nemate nikakve šanse goloruki. U početnoj fazi

igre možete ubiti sve neprijatelje izuzev vukodlaka i minotaura. Oni su praktično neosetljivi na udarac mača i jedini recept za preživljavanje pri susretu sa njima glasi: bežite koliko vas noge nose. U zamku iza sela živi čarobnjak koji će odigrati važnu ulogu u igri, ali sve dok ne budete proizvedeni u vitreza, on će vas uporno pretvarati u babu. Ako vam se iako nešto desi, u blizini zamka se nalazi koliba u kojoj živi veštica, idite tamo i sačekajte da vas ona poljubli. Postoji jedna mala čaka vezana za količinu preostale energije. Obratite pažnju na ponavljanje lika koji vodište, kada počne da posrće i hvata se za ruku ili nogu, idite u štalu u kojoj ste strelj devovjicu i lezite na seno. Ovo će vam obnoviti energiju.



I pored manje, neobičnih i deličkih scena, ovaj program će zapaniti ljubitelje arhaidnih avantura, ali i one koji vole borilačke igre, jer arhaidnih delova borbe u igri ima mnogo. Zagonetne i problemske avanturističkog tipa su relativno laki, pa verovatno da se ćete imati većih poteškoća u njihovom rešavanju.

Slobodan MACEDONIC

Ma koliko gluho zvučala ideja o trci na vrh solitera i skakanju sa istog (naravno, pomoću padobrana), ona se ipak nalazi u novoj platformskoj igri „Rasputin Software“, firme koja je za sada poznata samo po manjem broju ne presecano kvalitetnih igara.

Naime, u ulozi simpatične čovekolike kreature sa padobranom na leđima treba se uzvratiti uz raznorazne solitere, kule i slične visoke građevine, a zatim se bezbedno spustiti do zemlje. Ne zvuči interesantno u igri za jednog igrača, međutim kada džojstik ukrsi više (maksimalno četiri) igrača, *Base Jumpers* postaje svoju pravo lice i postaje krajnje zabavna takmičarska platforma.

Konfiguracijski meni nud izbor boja igrača, kao i sredstva kontrole za svakog ponosnoš. Podržani su džojstik (četiri miš, pod uslovom da postoji odgovarajući adapter), džojstić i dva seta tastera.

BASE Jumpers

zemlji, pritiskom na pucanje ovara se padobran. Ranije otvoren padobran podrzumeva i kasnije stizanje na cilj, a ukoliko to učinite prekasno, neizbežno sledi uzviđanje u podlogu. Naš savet je da, ukoliko igrate sami, padobran otvornite neposredno nakon što to učini vaš poslednji protivnik. Tako ćete u najvećem broju slučajeva završiti na prvom mestu.

Većina tehničkih karakteristika igre su dosta pristojne. Što se, nažalost, ne može reći za animaciju na Amigi 500. Međutim, na jačim konfiguracijama, sve je daleko podnošljivije i privlačnije za igranje.

Posebnu draž igri daju specijalne skrivenje igre koje starijeste sakupljajući dodatke u obliku brojeva na koje nalazite na i samo. Neke predstavljaju parodije na popularne

koja ostaju iza uništenih protivnika i buradi kada eksplodiraju. Od pokreta postoje skok (izvođi se pritiskom na pucanje), ili neki taster sa tom

funkcijom, čučanj i kretanje u preostala četiri smera.

Kada se dokopate vrha sledi drugi deo nivoa, kada treba skočiti i u direktnom duelu sa ostalim igračima izboviti što bolje mesto, tj. što pre dodirnuti zemlju. U toku leta moguće je kretati se levo i desno u cilju izbegavanja prepreka (pri i najmanjem kontaktu sa nekom izbočinom, igrač se razleće u parapančad). Ili odgurnuti protivnika. Kada se dovoljno približite



što u potpunosti omogućuje igranje i čelovnici korpalenih igrača. U okviru ovog menija birate i unos šifri za nivo i skrivene igre.

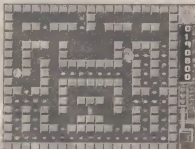
Svako nivo odigrava se u karakterističnom ambijentu koji ima i svoja specifična smetala otelovčena u obliku malih Marija (glavni lik igre *Marie Bros.*), mušija i sličnih hodajućih monstara. Teškoću predstavljaju zamke, burad napuštene TNT-om, strele koje izleću niotkuda i slične smicalice.

Glavni zadatak igrača je da se što pre dokopa vrha, ali i da sakupi što veći broj bodova, bilo nemilosrdno gazeću protivnike, bilo sakupljajući slova

klasičke kao što su *Hopper* i *Pac-Man*, dok su druge simpatične tučnjave, pucavice i slične igrice sa našim lutancima u glavnoj ulozi.

Za kraj vam poklanjamo šifre za nivo i sve skrivene igre. Igre: SEU, OLD, NEW, BEU, BOM, NAB, PAC, HOP, FLY I RL N, NIVO: ONE, TWO, BAT, MAD, TUT, END I WAR.

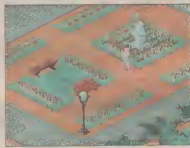
Gradimir JOKSIMOVIC



Little Big Adventure

U dalekoj galaksiji na rubu poznatog svemira, smještena između dve velike zvezde, nalazi se planeta Twinsun. Svaka od ovih zvezda obasjava po jednu hemisferu planete, a duž ekvatorijalnog pojasa se proteže lanac visokih planina, većno prekrivenih snegom i ledom. Twinsun nasekavaju četiri inteligentne rase Qutcheri (humanoidna stvorenja sa kosom u obliku konjskog repa), Grobosi (stvorenja nalik na slovove), Spheroidi (mala stvorenja loptastog oblika) i Rabbihunisi (veliki inteligentni zečevi). Život na planeti je bio harmoničan sve do trenutka kada je na političku scenu stupio zvesti Dr Funfrock i preuzeo vlast. Miran i idiličan svet je „preko noći“ prevrten u političku državu – vojni i policijski garnizoni, usredsna i zavrtori su počeli da niču kao pečurke posle kiše, a stanovništvo je živelo u stalnom strahu od novih ideja i mogućih poteza ludog diktatora. Pored toga, Dr Funfrock je uspeo da stvori tehnologiju kloniranja robota, pa je po uzoru na stanovništvo planete stvorio armiju postuhalih mehaničkih klonova koji neprestano kontrolišu rod i mir.

I ne bi Dr Funfrock imao puno razloga za brigu da nije mladog Qutcha po imenu Twinsen. On već dugo vreme sanja ručne snove u kojima ga boginja Sendel bodri da krene u opasnu avanturu koja ima za cilj obaranje postojećeg režima. Da bi se obezbedio od eventualne opasnosti, Dr Funfrock hapši Twinsena i osuđuje ga na zatvor. Od tog trenutka uloga Twinsena preuzimate vi, i mala velika avantura može da počne.



Izuzetno retko se dešava da prva igra neke novoosnovane softverske kuće bude takva da dobije najviše ocene u bukvalno svim časopisima koji se bave zabavnim softverom i da osvaja na prvi pogled Eklipi programera na čelu sa Frederickom Reifelom (Frederick Rastall), koja je napravila prvi *Alone in the Dark* je uspeo da napravi takav program. Njegov igra sa simpatičnim nazivom *Little Big Adventure* i još simpatičnijom pričom i izvođenjem je arkaдна avantura kakve do sada nije bilo. Pitate se zašto? Setite se kada ste poslednji put u jednoj igri vozili snowboard, savladavali brojne prepreke u podzemnom hramu u silu Indijane Džonsa, rešavali logičke zadatke kao u igri Sokoban, pitali muzej nosači mlazni ranač i, konačno, ušestvovali u jurku pobunjeničkih snaga na velikom utverdenju i to ni manje ni više nego u protivničkom tenku. Još mnogo to-

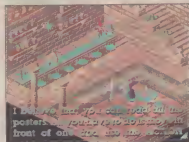
ga vas čeka u ovoj igri i zato s pravom možemo reći da nebio slično do sada nismo videli.

Little Big Adventure je odličan primer za to kako dobra optimizacija kompjuterskog koda može da dovede do zapanjujućih rezultata. Verovali li ne, kompletan program, izuzimajući govorne fajlove i animacije, zauzima samo 10.5 MB na CD-u i prilikom instalacije se u potpunosti kopira na hard disk. Po objavljenoj instalaciji potrebno je da odredite jezik na kom će igra teći, konfigurujete zvučnu i Video karticu i odgovorite na nekoliko pitanja vezanih za govor u toku igre. Poslom startuje EXE fajl i na ekranu vašeg monitora će



osvanuti prva arkaдна avantura u istoriji kompjuterskih igara izrađena u SVGA grafič.

Little Big Adventure je izometrijska 3D avantura koja se po svojoj koncepciji može svrstati negde između *Učine 6* i *Alone in the Dark*. Način igranja i pogled na okolinu su potpuno preuzeli iz *Učine 6* (izostalo je samo kontinualno skrolovanje ekrana), a sve ostalo veoma podseća na *Alone in the Dark*. Na svu sreću, ovajčav spoj se pokazao kao pun pogodak, pa su ukupni utisci više nego povoljni. Čak i letimičan pogled na ekran je sasvim dovoljan povod da se zapitamo koliko je truda i vremena bilo potrebno uložiti da bi se napravila ovačava igra. Kompletna grafika (objekti, okolina, likovi) je rađena na silonima Geopix radnim stanicama, a tim što je sama igra, kao što smo već rekli,



izrađena u visokoj rezoluciji (640 x 480), a preasne animacije u standardnoj (320 x 200). Nemoste misliti da su zbog toga prateće animacije kolide, jer izgledaju kao da su uzete iz nekog Disneyjevog crtanog filma. Za grafiku u samoj igri je teško naći prikladniju reč kojom bismo je opisali. Mislimo da priložene slike govore mnogo više od bilo kakve poveljne reči. Zbog tako visokog kvaliteta grafičaz igra, po preporuci proizvođača zahteva 486 računar, ali će i na 386-ici sa matematičkim koprosesorom korektno raditi.

Kontrola kretanja glavnog lika je rešena originalno. Pritiskom na neku od četiri funkcionska tastera (F1-F4) dodeljuje se Twinsen jedan od mogućih modova kretanja. Normal, Athletic, Aggressive i Discreet. U Normal moda Twinsen hoda prirodno, a pritiskom na taster "Space" izvešava komande "Search" i "Talk" u zavisnosti od toga da li se nalazite ispred nekog objekta ili pored neke ličnosti. Athletic mod omogućava Twinsenu da trči, a pritisak na "Space" dovodi do skoka. Kao što mu i samo ime govori, Aggressive mod je namenjen borbi i to isključivo prsa u prsa, jer sve dok ne budete imali magičnu kuglu, nećete imati nikakvo drugo oružje sem sopstvenih pesnica. Discreet mod čez košulu u trenutima kada želite da neopazteno prođete pored nekog stražara (pažnje, ovo ne funkcioniše uvek). Inače, tokom igre možete dostići četiri magijska nivoa tako što ćete naći četiri magična predmeta. Sa povećanjem ovih nivoa magična kugla će postajati sve preciznija i ubijati će lakše moći da ubijate super klosove.

Ono što igri daje poseban draž je svakako muzika koja je pravi priznak za uši. Melodije su izuzetno lepe, nisu suviše dugačke i u potpunosti odgovaraju ambijentu i situaciji u kojoj se Twinsen trenutno nalazi. Takođe, na disku se nalazi i 25 minuta čistog zvučnog zapisa koji se može slušati na običnom CD plejeru. Radi se o deset instrumentalnih kompozicija koje u stvari predstavljaju orkestranske obrade osnovnih tema koje prate igru. Zvučni efekti nikako ne zaostaju za muzikom i izradeni su izuzetno profesionalno. Ovde naročito moramo ukazati na razlikost i kvalitet digitalizovanog govora: sličnosti govore dubokim i lepljivim glasom, dok zečevi, u skladu sa svojom prirodom, govore brzo, upredvidljivo i nervozno i pored ovačvih specifičnosti, glasovi svih likova su jasni i razgovetni, ta-

ko da će bolji poznavaci eruditskog jezika komotno moći da isključe spis teksta na ekranu.

Ukupna ocena igre je nalazilo manja od one koju realno zaslužuje zbog nesahvatljivo nepredvidljivog načina snimanja pozicija. Od kadra saznate ovih rodova zna za posmatranje pozicija, a to datira još iz vremena 7X Spectra, mla imao priliku da vidi glupli Saved Games Management, i mesto klasičnih Save i Restore opcija, postoji mogućnost kopiranja neke pozicije (Copy) i njenog brisanja (Delete). Program sam stina porinje i to onda kada se to njemu sviđa. Tako vam se lako može desiti da bez vaše volje stara pozicija



bude presnimljena novom u kojoj sojite mnogo lošije. Naposljetku je to što tada biva snimljen vaš kompletan status generički magija, predmeti itd., ali u većini slučajeva ne i podatak o lokaciji na kojoj se trenutno nalazite. Pri narednom učitavanju dotične pozicije program će vas „baciti“ ko zna gde, pa ćete često biti prinuđeni da ponovo priužite deo igre koji ste već ranije bili prešli (7). Očigledno je da su se programeri uporno trudili da u svemu budu veoma originalni ali im se to na kraju obilo o glavu.

Little Big Adventure je prilično teška igra i to mnogo više u svom arhaičnom delu nego u avanturističkom i pored magične kugle koja posedujete, borba sa kionovima neće biti nimalo jednosmerna, pogotovo vi u slučaju kada vas neki od njih „uhvati u mašinu“ i počne neprestano da puca u vas ipak, bez obzira na težinu igre i na pomerenju kika vezano za smanjenje pozicija. *Little Big Adventure* je fascinantna igra, jedna od najboljih koje su se pojavile u poslednjih godinu dana.

Slobodan MACEDONIC



Menzoberranzan

Tamih sino u prošlom broju konstataciji da se firma „SSI“ utinjila po pitanju izrade FRP igara, a oni su nas demantovali izjavivši na izričitu novu igru neobičnog naslova. Jedno od nepošasnih marketinških pravila vezanih za novu igru jeste da bude originalan, zamislite: čak za pamćenje a ne da, kao u ovom slučaju, čovek treba da „dona izjak“ da bi ga sigurno ipak. *Menzoberranzan* je FRP koja će ljubitelji ovog žanra voleti, iako se ign može uputiti nekoliko značajnih zamarki.

Šta je zapravo *Menzoberranzan*? U pitanju je grad smestren na oko 2000 metara ispod površine zemlje u kome žive posebna vrsta vilenjaka. Iako su prilično izolovani od ostalog sveta, stanovnici *Menzoberranzana* nemaju razloga za zabrinutost – autiče gladašu: moć će se širitavati, iako im je baš saopšti njihov. Bosa, jer im geografski položaj njihov grada države omogućava da imaju sve što im je potrebno za preživljavanje. Sve što im bilo lepo da kao i svek ne postoi jedno „ali“. *Menzoberranzan* vada samo prividan mir. Ispod njega se, međutim, krije velika borba za vlast. I tu: predušne tri premičke kuće: Fey-Branch, Pot-unten i Beznar. Ravnoteža se održavala kako tako sve dok jednog dana članovima kuće De'uzden nije odličila da svojom silom u svoje ruke i posluži se nedostojnim sredstvima. Ratnici ove kuće su jedne noći uzali na površini i skoro potpuno spalili selo u seljane poveli sa sobom pod zemlju kao taoce. Savim slažano u tim trenutima u seoskoj kafani je bila u toku pijanica u kojoj je učesnik uzelo dio je heroa koji su se upravo vratili iz jedne opasne avanture. Videvi šta se dogodilo, oni shvataju da je zabava završena i da žmoci seljana zavise od njih. I ovi novi dana, pošli su u pohod na *Menzoberranzan*.

Ovi koji su igrali *Revenant* će odmah primetiti da *Menzoberranzan* neverovatno liči na svoje prethodnika, ali ove dve igre ipak nemaju nista zajedničko sem činjenice da su urađene istom tehnikom



Očigledno je da je „SSI“ formirao novi standard koji se odnosi na izgled osnovnog ekrana i kretanje likova, tako da će sve nove FRP igre ove firme koristiti istu tehniku prikaza sve dok se ne napravio nešto što savršeno i bolji. *Menzoberranzan* je smestren u svet izvoren *Realms*, pa je kao takav po tematici mnogo bliži jednom *E of The Beholders* nego *Revenant*. Čitava koncepcija i logika na kojoj se bazira igra je praktično identična *Beholders* (kretanje likova, magije, tehnika borbe, manipulacija sa predmetima,



na), samo što je sve to sada grafički apasno doeranjije, a sve u skladu sa najnovijim trendovima u svetu kompjuterskih igara.

Način kretanja kroz igru je u potpunosti preuzet iz *Revenant*. Grupa se kreće kontinualno, uz mogućnost da u prostoru razume bilo koji položaj od 0 do 360 stepeni (kao u *Dozum*) na sreću vlasnika spolnih kompjutera i dalje je moguće izabrati već poznato zasterat „step-by-step“ način kretanja. Grafika je dobra, ali njen kvalitet oscilira od nivoa do nivoa. Pojedini nivoi su izvedeni zaista briljantno, drugi prilično urapavali i monotono sa malo pratećih detalja. Za svaku pobavu je čimbenik bio prilikom maksimalnog približavanja protivniku ili nekom objektu (vrata, zidovi, stubovi itd.) grafika ne postaje grublja, što je svakako veliki napredak u odnosu na slične igre. Mužakci poljaga *Menzoberranzan* je savim pristojan i razumljiv (svako nivo prati dragi melodija), a zvučni efekti su karakternistični po tome što kreiraju ispuštanje različite zvukove u zavisnosti od toga da li ste ih magije ili više počinjali svojom mačem.

Kao lepu osobinu ističemo postojanje veštihog broja NPC-a (Non-Playing Characters) koji se seću tokom igre. Neke od njih možete primiti u svoju grupu (kada prestatu da budu NPC), a neki će vam svojim uslugama omogućiti da osvarite zadatu cilij. Jedna od glavnih novosti se odnosi na uvodenje permanentnih magija koje određeni lik može aktivirati bilo kada, odnosno bez prethodne pripreme u kampu. Uveden je i veći broj novih magija među kojima su i *Levitate* i *Fly*. Zamislivo je da na manjaka koje kompjuter sam cira (*Automati*) možete pisati brisati eventualna zapazanja vezana za dotičnu nivo.

I pored najbolje volje da se svom programu ne nadu značajne zametke, ne može se porci da je *Menzoberranzan* uzareno siromašan originalnim zagovetkama i problemima koje u suštini i treba da čine okosnicu jednog FRP-a. Napred deo igre se svodi na prošao samjenje protivnika i na traganje za izašom sa nivoa. Izašetak su nivoi koji se odigravaju u hramu Dumarhona i nivoi u samom *Menzoberranzanu*.



Drugi problem se odnosi na nepoznatije koje ste čete tokom igre. Pre svega, za igru koja na izradu skoro zauzima preko 20 MB, Menzoberranyan ima ne-shvatljivo mali broj različitih kreatora sa kojima treba ukusni kopija. One koje budete sreli na prvih nekoliko nivoa, pratite vas do kraja igre. Proivodici su opasni na početku igre dok su likovi koje vi vodite još relativno slabii, ali kasnije, kada vaši ratnici i čarobnjaci dostignu de-vesti ili deseti nivo, iste protivnike ćete bez po' muke jednostavno "odubati" sa lica Zemlje. Tako nastaje paradoksalna situacija da je igra sve lakša i lakša kako se bli-ži kraju. Čudno je takođe i to što vas ne prijavljuju ne prate (kao "luzecima") već vas uporno čekaju na jednom mestu. To znači da se ukoliko imate problema sa energijom, jednostavno odmaknete nekoli-ko koraka od njih i zalećete rane.

Oni koji imaju značajno iskustvo sa FRP igrama će, zbog svega što je rečeno, verovatno zaključiti da je ova igra prilično dosadna. Sa druge strane, početnici će u njoj naći mnogo zanimljivosti, te igra ni-ma i preporučujemo. Za normalno igranje potreban je brz kompjuter (preporučeno 486/50), što ne znači da su slabijiim maknima program neće raditi, ali će kontinualno kretanje i toni slučaji biti veoma spo-ro, i to u varijanti se preporučuje "step by-step" kre-tanje!

U nastavku teksta označeno "televizijski" rešenje dve igre. Navedene su samo ključne radnje koje je potrebno obaviti na pojedinim nivoima, a detaljno strabzvanje pre-puštamo vama.

Village Exterior

Porađgovarajte sa gostiončarem, izadite napole; po-kužite kofe sa vodom i ugazite pozdr. Kofe punite u bu-taru na seoskom trgu. Potom idite do strahare gde će vam se pridružiti Baldisar. Vratite se do gostionice i go-štoničar će vam pokloniti zetvi šlem. Ne odvajajte se od ovog šlema do kraja igre.

Woods Outside The Village

Uđite u kolibu i porađgovarajte sa sarcom Vermulae-nom.

**Iceland Dale Plains - Area 1
(Verbeeg's Lair, Drizzt's Shelter)**

Idite na izbok i u Verbeeg's Lair uzмите četiri dragulja. Pretražite: drugu oecnu, a potom se vrate do starca i on će začarati dragulje (tri dragulja će vas stati od pod-zemne radlalice, a pomoću četvrtog možete bacati ma-giju Cone Of Cold).

Iceland Dale Plains - Area 2

U svoju grupu treba da primite dve nove likosti: Vovara i Drizzt. Vovar je Kenku re-trik:Čarobnjak i kopov, a Drizzt je vitezak iz Menzoberranzana i ređitelj petnaestog ni-voa, što će vam znatno olakšati borbu prsa u prsa. Najbolje je da te grupe opustite Ba-ldisara. Na jugu se nalazi ulaz u podzemlje.

**Descent into Underdark - Level 1,
Level 2; Underground Lake,
Dwarven Mines**

Na ovim nivoima nema značajnih momen-ta za igru, tako da se sve u sukob svodi na pronalazjenje izlaza i dalje napredovanje.

Temple Of Dumathoin - Level 1

Potrebno je da pokupite nekoliko Maueba i pronađe-te Symbol Of Dumathoin. U gornjem desnom uglu ma-pe (verovatno se nalazi ispod za izlaznog zida) Prekulač u njoj sakupuje energijsko polje koje isto ulazi u drugu so-



bu gde se nalazi simbol. Ova prostorija je osiude kamu-ferana lazim zidom.

Temple Of Dumathoin - Level 2

Silver Gate Key upotrebitite kod ključavnice na sever-ostoku nivoa. Otvorice vam se put do teleporta i o-čete prebecim u dugačkim hodnik na čijem kraju je pro-storija u kojoj ćete pokušati Dwerfen Horn. Vata se otvara u prislonak na dno predlatica koji se nalaze u po-menutom hodniku. Nadine statuu parajuća koji drži zla-tni penhar, upotrebite rog i silaha će ispušiti penhar (Choice). Kad imate penhar i simbol, vrate u donjem de-sonom uglu mape će se otvoriti i omogućiti vam prolaz na treći nivo.

Temple Of Dumathoin - Level 3

Provalite beli dijamant u zidu i isko-pajte ga krompom. U fontanu ubacite di-jamant i dobicete Axe Of Hurling. Pri do-vratku u Dwarven Mines u jednom trenu-tku će začarati mrak, nepalce vas zli vi-terjaki i kochapovci Drizzta.

Cavern Of Galeb Duh

Razgovarajte sa kamernim stvorjenjem i donesite mu ogrlicu koju traži. U znak zahvalnosti ono će vam otvoriti prolaz dalje.

**Cavern Of Drider - Map 1,
Map 2**

Na drugom nivou razgovarajte sa vlie-rijanom Mazzaferenom koji je urokom pre-

boren u čudoviste. On će vas zamoliti za pomoći i dace vam Scroll Of Spider. Šape pomoću koga ćete, ako pre-ko otkrijete provalju.

Underground River

Čuvaju dajte dva piva dragulja i uđite u čamac. Pua-ite da vas reka nosi.

Approch To Menzoberranzan

Nadite izlaz

Menzoberranzan

Prvo idite do Merchant's Bazaar i kod trgovca zame-nite gostiončarom šlem za Music Box Of Healing. Razgo-varajte sa čarobnikom Saar Taveli, a zatim idite do Tower Sorcerer. Nadite čarobnjaka Jajrfiona i dajte mu Music Box Of Healing i on će vam reći kako da stignete uprk sa Mazzaferna. Pošto obavite taj zadatak vrate se do Saar Taveli gde će zateći Mazzaferna. Posle negovanih di-že do House Fire Branch i čarobnjak Gumsinar će vas pre-terviti u vitezajku, da možete nastaviti ući u House Do urden. Ponovo se vrate do Saar Taveli i ona će ma-gijsko konverzovati Vermulaena. Dobicete Gem Of Loin.

Sada idite do Capotari's Tavern i razgovarajte sa Rizzer Do urdenom. On će vam dati mapu kuce Do ur-den i reći vam izlaznu koju treba da kazete straharima. U Golvelia Tavern ćete sretni Juriska koji će tražiti da mu donesete izgužbanu zlatnu ogrlicu, koje u Martel pećine (Martel Cavern One And Two) i u drugoj, čete naći kojčeg sa ogrlicom. Odnosite Juriska ogrlicu i re-ći će vam da je grupa ravnika kuce Do urden upravo ista u Martel Cavern One, nosite svoje oznake. Vratite se u Martel Cavern One, nadite ravnike i posle bor-be pokupite oznake. Sada ste konačno spremni da uđete u House Do urden.

Na ulazu nabite kožnu i prebrazu prvi nivo. Sejane koji su zatvoreni u tamni još uvek ne možete oslobodi-ti, jer nemate ključ. Na sledećem nivou nadite lift koj će vas spustiti ispod nize. Pomoću mape koju vam je dao Rizzer, dođite do teleporta i on će vas odabrati u deo nivoa gde ćete ponovo naći šlem koji ste zameli kod trgovca, kao i ključ od velikih vrata koja čuvaju strahar na prištonom nivou. Vratite se liftom gore, upotrebite ključ i ući ćete u deo palate gde je potrebno da prona-đete započetog Drizzta koji upravo treba da bude iz-tervan. Spasite Drizzta, on će vam pomoći da oslobodi-te sejjane i ign je došao kraj.

Slobodan MACEDONIC



Možete li zamisliti film u kome glavni junak, recimo Švarcika, gine u posljednjoj sceni, a glavni zloča sa podmučnim osmehom na usnama nastavlja večeru koja je trenutak ranije prekinuo da bi se konačno otarasio dosade koja mu već čitava dva (filmska) sata zagađuje žvot? A možete li zamisliti igru u kojoj se nalazite u ulazi člasog ne gativca, čiji je jedini cilj da zlobno podvaljate svima oko sebe? Ne možete? E, ako nabavite najnoviju avanturu u izdanju „Westwood Studiosa“, treću igru iz serije *Fables de Flandre - The Legend of Kyranidje 3: Malcolm's Revenge*, videte da je i tako nešto moguće!

Podsetimo se hronologije značajnih događaja u zemlji Kirandji. Posle počinjenog dvostrukog ubistva kralja Vilijama i njegove žene, dvorska lađa, alias Malcolm, preuzima vlast u zemlji i počinje da maltrazira sve oko sebe. Priz Brendon (imena koje automatski asociira na popularnu TV seriju nedeljom uveče uzima sviban u svoje ruke i uz pomoć lokalnih čarobnjaka uspeva da se probije do dvorca. Trijumfuje u dvoboju sa Malnikom, tako što ga zarobljava u kamenu statuu. Taman kada se lrika oko Malnikolma stikala, Kirandji ponovo počinje da

Malcolm's Revenge

85 danima Kirandje da nemate nikaakve veze sa ubistvom kralja i kraljice i da u osnovi niste tako loš momak. Naravno, pošto cilj opravdava sredstva, biće vam dozvoljeno da činite sime pakosti i time sakupljate dragocene poene (pre udarajne kupača vrelom vodom).

Jednom se potvrdilo da su igre firme „Westwood Studios“ oduvek bile sinonim za kvalitet. Autori su ovog puta na polju grafike napravili mali eksperiment. Cela igra je rađena tako što su u 3D Studiu crtam i renderisani svi pozadinski objekti, potom međusobno ukidapani u tražene scene i konačno na sve to lepljeni 2D animirani likovi. Vizuelni efekat koji se pri tome dobija je impresivan. Zvučno okruženje *Malcolm's Revenge* je solidno i ti skladu je sa



Njegov specijalni predmeti je zapravo vrsta potencijeta, pomoću kojeg podešavate kako će se Malcolm ponašati u razgovoru sa drugim likovima. Skala je podeljena na tri zone koje redom odgovaraju izuzetno siludnom i iskvonom, normalnom i zlom ponašanju. Mnoge situacije u igri zahtevaju da skala bude tačno u određenom položaju da biste uspešno rešili problem. Naprimet, ako želite da osuštite kupače u javnom kupatilu, morate se potabaviti kontrolama termostata. Čuvat će vas videti i, ako skala merca stoji na Normal, Malcolm će se izvini ti uz obećanje da više neće pokušavati ništa slično.

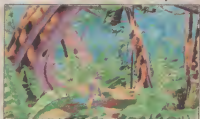


ugrožava niko drugi do Fata, odnosno jedna od njenih Ruk (The Hand Of Fate). Kako se Brendon, koji je u međuvremenu postao kralj, dovoljno našao u prvoj igri, problem Ruke Sudbine na sebe prezima čarobnica Zanita i uspešno ga rešava na opšte oduševljenje i baš nekako u vreme kad je Kirandje po drugi put spašena, jedan zalutali grom udara u statuu u kojoj je bio zarobljen Malcolm. On se budi i započinje svoju osvetu.

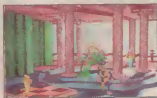
Igrati avanturu u ulozu antiheroja je zaista originalan štos, tako se igra zove *Malcolm's Revenge* osetitv, osnovni cilj je zapravo suprotan - treba da dokažete gra-

najnovijim trendovima koji praze CD izdanja, dakle igra obiluje lepim melodijama i mnoštvom zvučnih efekata, a tu je naravno i digitalizovani govor. Posebno su zanimljivi Malkolmovi sarkastični komentari i upadice, koje izgovara u trenucima kada se sprema da učini neku pakost ili je to već uradio. Ove upadice su karaktersične po svrhomu humora, pa se globalno gledano *Malcolm's Revenge* može smatrati komičnom avanturom.

Za razliku od prethodna dva dela, za igru je rezervisan čitav ekran, što je za svaku pohvalu. Povlačenjem kursora u dno ekrana pojavljuje se prozor u kome



Međutim, ako stavite šakalu na Lyring, usledike podići trljanje ruke o ruku, jedno prigušeno „He, he, he...“ i trenutak kasnije opšta bežanja oparenih kupaca



Malcolm's Revenge je jedna od onih retkih avantura koje nemaju linearni karakter radnje. Ovaj princip nije poštujuć kroz celu igru, ali su ipak dva poglavja izrazito nelinearna. Na početku igre Malcolm treba da pobjegne iz Kirandije, a to je moguće uraditi na šest različitih načina. Pri kraju igre, kada se Malcolm bude vratio u Kirandiju, moraćete da birate jednu od njegovih paralelnih ličnosti: zlu (predstavlja je đavolak Ginter), dobru (anđelica Stjuart) ili obe (u slučaju da ne možete da se odlučite). U zavisnosti od vrabeg izbora igra će se završiti na jedan od tri moguća načina. Bilo bi zaista lepo kada bi postojao veći broj ovakvih igara, jer nelinearnost predstavlja dodatnu motivaciju za igrače.



Ovoji avanturi se teško mogu naći značajne zametke, ali smo ipak našli da potencijalnim igračima ukažemo na jednu. Problem je u tome što je igra prilično teška, u određenim trenucima (tak i deprimirajuća). Njena težina ne potiče od nekakvih ultra-složenih zagonetki na koje ste možda oduševljeni pomislili, već od velikog broja čudnih, nelogičnih i pomalo besmislenih problema. Nagora sivar koja vam se može desiti dok igrate neku avanturu je da se zaglavite zbog neke glupe simke koja potpuno utraži iz konteksta radnje. Upravo je to slučaj kod *Malcolm's Revenge*: igra je puna problema koje ćete moći rešiti samo pukom probacijom, odnosno treniranjem sopstvenih živaca a priznaćete - to i nije neko zadovoljstvo. Evo malog primera: da biste dobili jedan od ključnih predmeta koji vam je potreban za bekstvo iz Kirandije, morate pomešati sledeće sastojke: jergulja + susam + morska voda (7).

U svakom slučaju, „Westwoodovci“ su još jednom pokazali da umeju da prave odlične igre, iako u određenim trenucima konfuzna i siviste zapeljiva... *Malcolm's Revenge* je ipak vrhunska avantura, pavi izazov za ozbiljne igrače

Slobodan MACEDONIC



Nova u seriji arkanadnih sportskih simulacija firme „Team 17“ je simulacija kugljanja. Iako nije preterano popularan kod nas, verujemo da nema onih kojima nisu poznata pravila ovog, na Zapadu veoma popularnog i uostrog sporta (ako tamo uopšte postoji sport koji ne donosi dobru zaradu).

Celokupna izrada, koja pritom obuhvata i jednostavnost igranja, veoma podseća na *Arcade Pool*, kako po pitanju zarađenosti, tako i po mnogim tehničkim detaljima (jo se prevashodno odnosi na zvuk). Međutim, *Kingpin* vuče i jednu bolju *Arcade Poola*, koja se ispoljava u slabijoj igračkoj atmosferi u modu za jednog igrača. U slučaju kada megalan podeli više takmičara, sivar se menja iz koverna i razvija se prava takmičarska atmosfera kojom se mnoge sportske simulacije ne mogu pohvaliti.

Odmah po učitavanju pojavile se vrlo iscrpan glavni meni koji nudi ne-koliko opcija koje se odnose na tip igre, zatim uveštavanje (idealno za upoznavanje sa inače jednostavnim komandama), demo igru i statistiku za svakog igrača ponosob.



Pre početka takmičenja najpre treba definisati igrača - odrediti mu ime, pol, deksiteritet (levoruk ili desnoruk), a potom i težinu kugle kojom igra. Sve podatke treba snimiti na disk da bi ušao u spisak raspoloživih takmičara, pa bi zato bilo preporučljivo da igrate sa kopijom originalne igre.

Sam cilj igre zavisi od tipa takmičenja koje je izabran u glavnom meniju. Ako je u pitanju turnir, igra se klasično obaraše deset keglji iz dva pokušaja, a tim što se bodovi formiraju u zavisan-



su od broja oborenih keglji i broja pokušaja. Ako se, pak, izabran arkanadni mod, obaraju se napre jedna, zatim dve, tri, pa tako sve do deset keglji sukcesivno (idealno za duel sa živim protivnikom).

Izvođenje bica je krajnje jednostavno. Najpre treba odrediti snagu kojom ćete zafrtaćti kuglu, per čemu se jačina bica ocrtava na skali u donjem desnom uglu ekrana. Posle prvog pritiska na pučanje pojavile se šetajač nisan na par koraka ispred vas. Onda još samo treba precizno namištaniti (što nije nimalo lako, s obzirom na brzinu kojom nisan leti po ekranu) i raspaliti po tasteri za pučanje. Duple kretanje kugle će zavistiti od položaja igrača, jačine udarca, kao i od toga da li se bacanje izvodi levom ili desnom rukom. Sada samo treba upornim vežbanjem spojiti ove elemente u celinu i igranje će se prevrtiti u pravi zabavu (po uslovima da pre toga ne polomite džošik).

U celini gledano, *Kingpin* možda nije apolutni favoriti u borbi sa sličnim sportskim simulacijama, ali sasvim sigurno jeste zabavna igra koja može pružiti mnogo časova kvalitetne zabave, bilo u društvu, bilo u trenucima samoće.

Gradimir JOKSIMOVIĆ
Igra se Amigu igrali smo zahvaljujući
M & S Softu



Super Karts

Medu igrama koje smo ovog meseca dobili iz „Virgin Interactive“ nalazi se i *Super Karts* koji će sigurno ući na listu favorita ljubitelja auto-trka i brze 3D animacije. Radi se o nečemu što, u svakoj formi, još nismo videli - trkama kartinga. Nakon izdašnog introa, uobličajenog za sve CD igre, naći ćete se u grafikom okruženju jarkih boja i jasnih likova što će se prvenstveno dopasti mladim ljubiteljima simulacija. Nakon što podesite režišu, ugao kamere i odaberete neku od kinkatara koja bi trebalo da vas predstavlja, naći ćete se na prvot stazi, ima ih šesnaest, sve su u različitim zemljama i svaka donosi novi ambijent, jedne su osušene, druge sumorne, neke šumke, a neke teškoće, sa nekima dižete prašinu, na drugima jurcate kroz biazu i bare, ili preko odskočnih rampla. Pazite na zidove, vaš karting deluje kao neunišljiva igračka, ali ako preterate za zakacvanjem, moraćete u bolis



Po preciznosti upravljanja, delovanju sile inercije i protiznavanju u krivinama ova igra le na pragu ozbiljnih simulacija. Ali, činjenica da svoj karting vidite ispred sebe, da mestimično na pistu lezite razne „Čarolije“ koje možete skupljati i aktivirati kako biste prkosili zakonima fizike (superdapak za prjanjanje guma u krivinama, turbo pogon koji pali asfalt za vama, itd.), kao i dinamika događanja, sve to stvara unak brz, ve-



ma zabavne akcione igre. Međutim, posebna atrakcija u igri je mogućnost da istovremeno voze dva igrača, pri čemu se ekran deli na dva dela (horizontalno ili vertikalno).

Super Karts je jedna od onih novih, inteligentno spakovanih CD igara, koje na hard disku zauzimaju mali prostor. Starije se dteknose sa CD-a, a na hard upisuje zanimljiv broj bajtova vaših snimljenih pozicija i rezultata. Spada u reške igre koje poseduju i audio televise, što u ovom slučaju znači da imate 16 profesionalno urađenih muzičkih numera u tehno maniru (za svaku stazu po jedna), koje možete slušati i nezavisno od kompjutera na audio CD plejeru. Zvuk je na nivou igre - sjajan.

Aleksandar VELIKOVIĆ



Originalni CD-ROM softver dobio smo od Izdavačke firme „Virgin Interactive Entertainment Ltd“

Iron Assault

Pod okriljem velike svetske softverske kuće „Virgin Interactive Entertainment Ltd“ izašla je igra *Iron Assault*, još jedna na temu borbe gigantskih robota, kao *Xenos* ili *MetalTech*. Posao je, inače, uradio softverski tim „Graffiti“.

Radnja igre smeštena je sto godina unapred, 2094. Vodi se veliki rat među robotima, od kojih jednom stranom upravljaju ljudi. Vro originalno Konnosise je jednog od robota veličine oko 1000 metara. Sama igra je trajajvo urađena. Ukoliko ne posedujete zvučnu karticu, nećete

čuti ama baš ništa, što dovodi do povećanja već vi sokog stepena monotonije.

Ugled ekrana će se menjati zavrsno od robota kojim upravljate. Na vizuru se nalazi nišan. Neki robot imaju samonavodeće projekte, pa tako još lakše možete posamaniti i onako mali broj neprijatelja. Navođenje se izvršava pritisikom na „Enter“ Auto-pilote grada kojim se krećete, potpuno iste zgrade, jednake lampe i maleno drveće su jedini objekti koji se mogu naći prolaskom kroz grad. Animacione sekvence koje se u igri mogu videti su monohromatske i predstavljaju zanimljiv pokušaj kopiranja scena iz „Terminatora 2“.

Ukoliko se robot nalazi blizu vas, zasvetleće lampica THR, a ako je vaš robot u dobrom stanju sa leve strane ekrana će bio ispitano „All Right“! Kada budete pogodeti velikim brojem projektila, robot će se tresu, što dovodi do dimsanja slike, a i upravljanje će biti teže. Kada ubrzavate kretanje robota, počeće da podrhtava kao traktor na nivju, a ne kao mašina budućnosti koja treba da se bori protiv drugih limesnih kreatura.

Sveji prvi zahtak započinjete 20. februara 2094. u Utmost Base. Zahtak misije možete

pogledati prikajučivanjem na glavnu mrežu (WNET), a podatke o uspešnosti misija opcijom LOG. Svaku novu misiju započinjete klikom na vrazu (Command).

Nije podržana igra u mreži ili preko modema, što je u igrama ovog tipa već postalo uobičajeno. Možda bi *Iron Assault* imao više uspeha da se pojavio pre *MetalTech* ili *Battle Drums*, ali ovaiko.

Miloš KRSTAJIĆ



Discworld

Kada smo vas u broju 1093 obavestili da je Teri Pratchett (Terry Pratchett) konačno dao zeleno svetlo za izradu igre po motivima svojih priča iz serije „Discworld“, rekli smo da će do pojave igre proteći dosta vremena. Posle godinu ipo dana, u nake kompanije useli su se stanovnici Discworlda, sveta koji kroz sveмир putuje na leđima tri slova koji zajedno sude na gigantskoj kornjači. *Discworld* je avventura koja je u prvobitnoj varijanti trebala da se pojavi u verziji za Amigu, ali su programeri softverske kompanije „Pygnosis/Teeny Weeny Games“ očigledno shvatili da tržište PC igara polako preuzima primat nad Amiginim, pa je igra napravljena prvenstveno za PC kompiutere. Teri Pratchett je napisao scenario za igru i bio jedan od glavnih ljudi u timu koji je radio na scenariju izradi. Inezesantno je da scenario nije napisan na osnovu neke od postojećih priča, već da je za njegovo stvaranje Pratchett koristio samo ideju da se čitava rađanja odvija u svetu kojeg je on opisao u svojim delima. Zato se *Discworld* može posmatrati potpuno nezavisno od isloimennih priča.

U polovnoj dimenziji svemira (nije greška, zaista je u pitanju polovna dimenzija), tamo gde ništa nije nemoguće, postoji jedan mali svet, drugačiji od ostalih. Ime mu je *Discworld*. Na tom svetu postoji veliki univerzitet pod imenom Unseen University, visoka škola na kojoj se obrazuju budući čarobnjaci. Kao i u svakoj školi, u njemu postoje dobri, ali i loši đaci. Rajnsvind (Rincewind) je jedan od lošijih - ako ne i najlošijih. Jednog jutra, dok je još uvek bio u carstvu snova, na njegova vrata je zakucalo stariji čarobnjak i javio mu da rektor želi hitno da ga vidi. „Gotovo je. Konačno sam izbačen“, pomislio je Rajnsvind dok je ulazio u kancelariju. Njegovom čuđenju nije bilo kraja kada je shvatio da mu je umesto „Šit karte“ poveren veoma ozbiljan zadatak. Gradom su počele da se šire glasine o tome da se pojavio zmaj koji napada lokalno stanovništvo. Zadatak je bio sasvim jasan: proveriti da li je to tačno i, ako jeste, eliminisati pretnju. Za iskusnog čarobnjaka verovatno sitan zalogaj, ali za nesposobnjakovića kao što je Rajnsvind mnogo, mnogo više od toga.

Glavni junaci *Discworlda* su dakle, čarobnjak Rajnsvind i njegov veći pratilac, hovečeg Luggage (preljud). Igra na prvi pogled deluje kao još jedna u nizu P&G avantura koje se masovno pojavljuju za PC računare, ali čete posle petnaestak minuta igranja shvatiti da u njoj zaista

ima nešto posebno. To što je ludjaja iz gomile stičnih programa je autentični engleski humor, dobro poznat iz mnogih TV serija koje se sa uspehom prikazuju svuda u svetu, pa i kod nas. Otkršeni humor projevaja kroz sve aspekte igre, a posebno kroz dijaloge prepune verbalnih fraza. Naizlost, oni dolaze



do tražaja samo uz odlično poznavanje engleskog jezika. Ništa manje smešne nisu ni situacije kada Rajnsvind pokušava izvesti nešto, pa počto mu to ne pođe za rukom, obično prođe poput kojosa kome je upravo propala još jedna „genijalna“ ideja kako da shvati Plicu trkačicu. Igra, dakle, predstavlja iznenađeno uspešno parodiju na žanz epike fantastike.

Grafika i animacije podsećaju na igre „Lucas Arta“ i ne treba posebno naglašavati da su odlične. Kao pravi kuriozitet treba izdvojiti do sada nevideno kontinualno skrolovanje scena koje se po neki put sastoje iz pet ili šest zasebnih ekrana.

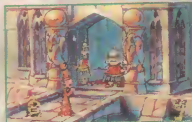


Ako se zna da je najveći domet „Sicrioth“ igrara skrolovanje scene od dva ekrana, onda je sasvim jasno šta to zaista znači. Disketnu verziju igre prate simpatične melodije, ali je pravo uživanje u igri u CD verziji koja obiluje animacijama i digitalizovanim govorom. Zanimljivo je da je glas Rajnsvindu pozajmio Erik Ajdl (Eric Idle), jedan od čuvenih „Monti Pythonovaca“.

Vodeći dijaloga u igri je specifično po tome što postoji nekoliko ikona koje označavaju Rajnsvindov pristup drugim likovima i raspoloženje tokom razgovora sa njima o određenoj temi. Ustima



boliko prijatno ponašanje i šalu, pojače ironiju i sarkazam, upitnik označava čuđenje ili molbu, a kišni oblak nervozu. Ikona šake simbolizuje završetak razgovora. Pored ovih stalnih ikona, povremeno se pojavljuju i posebne, vezane za određenu temu ili predmet od značaja za igru. Preporučljivo je da sa svim ličnostima vodiš detaljne razgovore (isprobajte sve varijante raspoloženja). Jer od vašeg pristupa nekoj ličnosti u velikoj meri zavisi da li čete dobiti informaciju koju tražite ili ne. Sličan sistem smo imali prilike da vidimo u igri *Saw of Max Hill The Road*.



Windows je izgleda omiljeni operativni sistem autora *Discworlda*. Očigledno toliko vole „double-click“, jer su ga ugradili i u ovu igru. Premda, nije jasno šta su bili da postignu „bellianom“ idejom da se funkcijama *Use* i *Find* dodeli dvostruki klik levim tastom miša, a funkciji *Look* jedan klik desnim tastom, ali je sigurno da su uspešli da zakomplikuju stvari. To je u totalnoj suprotnosti sa proverenom logikom koja kažeš skoro sve ostale avanture, pa će vam verovatno biti potrebno određeno vreme da se naviknete na drugačiji metod manipulacije predmetima i okolinom. Ovo je zapravo i jedina bezna zamerka koju možemo uputiti na račun ovog programa.

Analizirajući zabavni koje program postavlja su relativno skromni (386-ica sa 4 MB RAM-om, a jedino može da vam zameta to što se po završenoj instalaciji igra radi na čitavih 50 MB na hard-disku (naravno, ovo važi za disketnu verziju). Ovo medijum ne treba da vas brine, jer čete zauzvrat dobiti fantastičnu P&G avanturu, pravi onaj uz koji čete provesti ugodne trenutke.

Slobodan MACEDONIC



Na pragu smo nove ere u istoriji kompleksnih igara - ere interaktivnih filmova. Grafika i zvučna poboljšanja do kojih dolazi drastičnom brzinom poslednjih godinu dana, omogućavaju dizajnerima igara da programski kod upakuju u sve lepše šareni papir. Digitalizovani filmski inserti postali su neizbežan deo svake ambiciozne igre. Međutim, retko se dešava da je igra 90% sačinjena od filmskih sekvenci, a upravo je to slučaj sa *The Daedalus Encounter*.

Potrasio je da svaki dobar film mora imati i glumačke zvezde. U ovom slučaju, to su prelepa Tia Carrere i momak po imenu Christian Bocher. Tia pamujemo iz filmova „Wayne's World“, „Rising Sun“ i „True Lies“, a Chris je glumio u seriji „Melrose Place“.

Scenario *The Daedalus Encounter* je prilično jednostavan (barem na papiru) i prau zbivanja sredinom XXII stoleća, tokom prvog intergalaktičkog rata. Jedini preživeli poste jednog svemirskog okršaja su Ari (Tia), Zack (Chris) i Casey (jlik u čijoj se ulozi igrač nalazi). Nažalost, Casey je prilično nagrabuštio tokom borbe, te je od njega ostao čitav samo mozak koji je, u cilju preživljavanja, povezan sa računarskim sistemom. Casey može da komunicira sa svojim saborcima putem jednodimenzionalnog interfejsa prikazanog na ekranu. Sem komuniciranja, takođe može i da upravlja svemirskom sondom kada je potrebno obaviti složenije operacije. Cilj igre je, ipak, istražiti i izvući se sa vanzemaljskog broda na kojem se nalazi hrabra trojka, pre nego što isti eksplodira.

Način igranja isovetan je kao u igri *Critical Path* (SR 4/94), što nije nimalo čudno s obzirom da je i tu igra *The Daedalus Encounter* radila ista firma, „Mechadeus“. Ekran je slično koncipiran - bezvratina je rezervisana za praćenje filmskih sekvenci a ostatak čini kontrolni panel sa nekoliko različitih komandi koje treba izvršiti u određenoj trenutku. Dakle, potrebno je pažljivo slušati dijalog glumaca i pratiti zbivanja na ekranu, kako bi se pravovremeno reagovalo. Pogrešan potez rezultira krajem igre, ali se može nastaviti od prethodne ispravno rešene zamke. Povremeno čete se naći i pred klasičnom puzzle zezalicom koja, uz malo maštanja, možete lako rešiti.

The Daedalus Encounter zauzima tri CD-a, što na prvi pogled deluje impresivno. Glumci su snimljeni kamerom i hronički elektonm soopjeni sa kompjuterski generisanim pozadinom, izrendanom u 3D. Snađu. Krajnji rezultat je očaravajući. Vanzemaljski scje se posvajaju u igri takođe su proizvod tehničkih mogućnosti 3D. Snađu i maštre grafičkog tima, na čelu sa Lauronom Halinke i Andyjem Mardockom, izgledaju krajnje gadno i nedrubeležljivo, što je u potpunosti suprotnosti sa pojavom Tia koja se kroz ceo

film/igru šeta u tesno pripjonom crnom kosumu. Odgovor na pitanje koje vam je sada sigurno proleto kroz glavu glasi - ne, inače, za ulogu Ari bio je kandidovano još nekoliko glumica, između ostalih i Rachel Yocum, zamamna crnka iz „Total Recall“.

U odnosu na *Critical Path*, što je inače bila prva igra firme „Mechadeus“, *The Daedalus Encounter* moogu se izreći i pohvale i zamerke. Pohvale se tiču „smisla“ odnosno sjajno urađene audiovideo strane projekta. Ne čudi cifra od 3 CD-a, kada se uzme u obzir količina filmskog materijala, inače projekovanog sa 15 filmova u sekundi. Daleko bolje i lepše od *Critical Path*, međutim, što se samog igranja i neke interaktivnosti tiče, svrati stoje znatno lošije. U *Critical Path* dat je duži



se projekovao u punoj dužini. Ovakvi faktori, čak ako zanemarimo slabu interaktivnost, što je prvihna mana *The Daedalus Encounter*, samo odbijaju igrača.

Minimalna konfiguracija potrebna za igranje *The Daedalus Encounter* je 486DX, 6 MB RAM-a, VESA ili PCI lokalni bus, double speed CD-ROM drive, Sound Blaster, a sve to ne vredi vam ništa ako nemate još i najmanje Windows 3.1.

Critical Path je igra za jedno popodne - kad ga jednom završite, nije interesantan za ponovno igranje, sem za prezentaciju drugarima. *The Daedalus Encounter* igra se znatno duže - oko nedelju dana, a jedini razlog zbog kojeg bi mu se posle toga vraćali počinje na sivu T, ima koje oči i blistavi osmeh.

Miroslav VASOVIĆ

THE DAEDALUS ENCOUNTER

svemirskog interval tokom kojeg je igraču omogućeno da povuče potez - pravi potez u pravom trenutku, ili pogrešan potez, ili pravi potez ali u pogrešnom momentu. Ima scena gde su prikazani i samjing od ključnog značaja. Međutim, prilikom rada na *The Daedalus Encounter* izgleda da su misli iz „Mechadeusa“ previke pažnje posvetili Tia i snimanju, a premalo igri. Sve se svodi na praćenje filma, sa povremenim situacijama gde se igrač-gledalac suočava u poziciju idiotu - uradi to i samo to ili se igra završava. Sem ključnih situacija u kojima



pogrešan potez može rezultirati gubitkom života, postoji ipak još net scena u kojima je, prema našem mišljenju, moglo biti ostavljeno igraču na izbor da li će siedan zamisao a utora, ili će igrati po svom nahođenju, makar kasnije i uvidio da je trebalo da uradi kako mu je nalažano. Time se, kao i u svakoj dobery avnantur, stvara posebna atmosfera i baca udica igraču da dalje isstražuje, vraća se, pokušava ponovo.

Posebna zamer predstavlja operacije povremenog aktiviranja svemirske sonde koje se uvek moraju sprovesti, što već posle drugog puta postaje monotono. Nema načina da se scene preskaču - moraju

Originalni CD-ROM softver dobili smo od izdavačke firme „Virgin Interactive Entertainment Ltd“




Jabadaba CeBIT

Na jednom od najvećih računarskih skupenja u godini, hanoverском CeBITu, zaista je bilo više nego raskošno Prebogatij ekspert, zabavni programi i prva najezda izlagača učinili su ovaj sajam svojevrsnom raču nauškom Mekom svakog ozbiljnijeg korisnika. Sem „ozbiljnih“ tema, koje su se većinom vrtele oko aktuelnog meča u teškoj kategoriji između „IBM“ korporacije (OS/2 Warp) i „Mikrososofia“ (Windows 95), na par mesia mogli su se videti neki novi proizvodi namenjeni Virtual Reality Igrama (jedino, CyberEye naočare za nešto 2500 DEM, kao i celokupne VR mašine.

Naročito interesantne bile su Virtuality Cyber mašine predstavljene na „Eacomovom“ štandu, koje omogućuju samitano igranje dva igrača (kao demonstracija igra korišćen je Zone Hunter). Što se cene tiče, treba da znate da ogoljena verzija Virtuality Cyber za jednog igrača staje jedanaest dijabolićki skromnih 63 700 DEM, a ako se, ne daj Bože, odlučite za punu profesionalnu konfiguraciju za čak četiri igrača, plaćate simpatičnih 255 300 nemačkih maraka (sada izdahnite). Hvala ti vas vrtloglavca?



Velika popularnost Flinsionsa („Porodica Kremenko“) isključena je za pravljenje kompletnog kompjuterskog okruženja u stilu prastarijskog doba, što vidite i na slici. Cena ove egzotične konfiguracije nam, nažalost, nije poznata, ali sasvim sigurno je u kose gori „koloderahu“



Rise Of The Robots roman

Klasičnim konverzijama na liniji film-igra, igra-film, strip-igra i igra-strip, pridružila se i nova kategorija igra-roman. Džim Merdock (Jim Murdoch), se radi o najpoznatijem marketinškom potezu, tim pre što je Džim član „Muragovog“ tima gde mu je glavni zadatak da piše uputstva koja se isporučuju uz originalne igre. Glavni junak romana je kiborg Koton, razvijen u dalekoj budućnosti od strane izvesnog doktora Tina. Međutim, ko je Koton zalsta i kakav razvid između njega i prelepe doktorove saradnice saznaje onaj ko prođe do Engleske i odvoji (uz trošak za put) nekih pet funa, koliko ova knjižica košta.

Nova „umoigra“

I firme „Ultramind“ dolazi jedan veoma neobičan dodatak pod imenom RealPhis. U pitanju je sistem koji, u kombinaciji sa odgovarajućim softverom koji se uz njega isporučuje, omogućava igranje putem misli, dakle bez džojstika, miševa ili sličnih „opipljivih“ sredstava. Sistem se sastoji iz bio-senzora koji se lepe na kožu igrača i prijemnika koji se vezuje direktno za računar, dok je praveći softver zadužen za konverziju primljenih signala. Jedini nedostatak ovog uređaja je da emotivno stanje igrača u potpunosti utiče na igranje. Što će reći da je potrebnio biti potpuno smiren, sa što manje adrenalina u krvi (što isključuje nje-govu primenu na našim prostorima). Za sada postoji samo jedna igra koja podržava ovaj sistem, a i o njoj znamo samo to da se zove Evolve i da se isporučuje u paketu sa senzoriima i prijemnikom.

Animirani Gremlin

Firma „Gremlin Interactive“ odvojila je gomila para na razvijanje novog sistema animacije spratova koji bi trebalo da učini njihovo kretanje daleko bliže ljudskom. Takozvani Motion Analysis System je skalamerija koja snima ljudske pokrete i konvertuje ih 3D kompjuterske animacije i to pomoću sistema optičkih odašiljača koji se stavljaju na telo i šest kamera koje snimaju pokrete iz različitih uglova. Do sada je ovaj sistem primenjivan u analitici nekih sportova kao što su tenis i romenje, gde je postignut zapažen uspeh u korekciji pokreta aktera. Još uvek nije poznato kada će se ovaj projekat konkretizovati u nekoj igri, ali sudeći po količini uložene novca, ne bi trebalo da čekamo suviše dugo.



Pussies Galore

Ljubitelji mačaka će sigurno biti obožavani novom igrom „Teama 17“ *Pussies Galore* koja igrača stavlja u krzno mačka Borna, glavne face u ulici. Boris se po nagovoru svoje drage mačake Doris neoprezno upušta u spavanje mačaka koje je zli Erik (verovatno neki džukac, nasilnik iz svemira, porobio i prebacio u svoju mračnu dimenziju sa namerom da ih proda lokalnom zoo vrtu u kome će ih izložiti kao čudovišta. Klasična platforma sa još klasičnijim zapletom za sada ne obećava puno, ali ako je verovati glasinama, *Pussies Galore* bi trebalo da nasledi *Superfrog* po pitanju izrade i zaradnosti, pa se zato i najavljuje, doduše nezvanično, kao *Superfrog 2*. Da li će to zaista biti tako, videćemo početkom maja kada se očekuje kod nas, a do tada jedno veliko mijauuu!



Roketz

S obzirom da pucačine odavno ne mogu doneti neke novitete po pitanju ideje ili izrade, firmama koje se ipak odluču na proizvodnju igre tog tipa ostaje da se penjuće najviše oko „šminkeraja“ i tako progaraju stvar na tržište. U slučaju igre *Roketz* programeri firme „Exclusive PD“ su pošteni zasakali rukave i spisak tehničkih unapređenja ovog *Procyon X* klonu proširili do te mere da nas uhvati vrtoglavica. Neke od „specifikacija“ su sočna trejšovana grafika sa svih 256 boja, izbor od 4 različite lenice koje igrač može da konfiguriše, 10 različitih dođataka, aktivna pozadina, vrlo kvalitetan zvuk, simulirano igranje dva igrača ili igrača protiv komputera itd. Vlasnici A500 će i u ovom slučaju ostati kratkih rukava, dok je verzija za C32 vrlo verovatna.



Babel Continental Mark IV



MFB (military) 700S



Platform II



BASS 009

Super Street Fighter 2

Konverzija jedne od najpopularnijih borilačkih igara svih vremena, dosad reinkarnirane u nekoliko nastavaka, *Super Street Fighter 2* trebalo bi da bude vrlo bliska originalu, inače radenom za SNES konzolu. To bi bilo jako lepo, s obzirom na izazume mogućnosti koje donična konzola poseduje. Po rečima programerskog tima „LS Golda“, Amigina verzija će čak biti lepša, šarenija, i bolje animirana, što se same igre tiče, najvažnije je to da će, osim starih, biti prisutna i četiri nova lika sa novim tehnikama sačajačenja protivnika. Očekuju se verzije za sva tri „izdanja“ Amiga (A500, A1200 i C32) i to već krajem maja



Biing!

Jedna od najheterogenijih kategorija kompjuterskih igara su svakako menadžerske simulacije koje najvećim delom za tematiku imaju neki popularan sport. Međutim, nova igra firme „Magic Bytes“ unosi nešto zaista novo i predstavlja pravo osveženje posle najezde raznoraznih fudbalskih menadžera. U pitanju je efektivna mešovita crnog humora, erotike i klasičnog menadžerskog zanata koja igrača stavlja u ulogu upravnika privatne klinike. Sem klasičnih menadžerskih peripetija posebno treba voditi računa o pacijentima, tj. primamiti ih pomoću rasnih medicinskih sestara za čije je zaposljavanje jedini preduslov zadovoljavajući obim grudi. U interesantnije segmente igre spadaju i operacije u kojima možete i aktivno učestvovati (čime verovatno nećete baš proslaviti svoja kliniku). Za grafiku su se pobrinuli momci koji su radili čuveni *Kellywood Strip Poker*, što znači da ćemo se nauživati u prelepom stajnovanoj grafici uz obilje boja. Igra postoji samo u AGA verziji.



Alien Breed 3D



O 3D igrama Doom tipa na Amigi dugo se nije tu pomisljalo jer velike hardverske prednosti PC kompjutera govore je nemoguće nadomestiti izradom, ma kako kvalitetna ona bila. Ali, da li je baš tako? Novi projekat „Teama 17“, zvanični treći nastavak jedne od najpopularnijih pucačina svih vremena, trebalo bi konačno da da odgovor na to pitanje. Priča je klasična, tj. svedena na apsolutni minimum, a sastoji se u bezgraničnom masakriranju aliena širom galaksije. Programeri su se svojski potrudili da Amigistima prenesu draži masovne kolicijane u 3D, ali najvažnije pitanje tiče se brzine izvođenja. Po rečima autora, čak i osnovne konfiguracije A1200 dade savim pristojnu brzinu koja će u slučaju prisustva par megabajta fast RAM-a već biti na nivou originalnog *Dooma*. Lako je pretpostaviti da će se igra pojaviti samo u AGA verziji, a kod nas da će moći očekivati već početkom ovog leta.

Priprema GORAN KRŠMANOVIĆ

Flight Unlimited

Sve češće se pojavljuju igre koje pored CD ROM-a "zahtevaju" Pentium. Rečenske tipa "Ova igra je odlična ali što na Pentiumu dobro izgleda osu" mnogim vlasnicima slabijih procesora počinu da idu na žive. U početku je o tu pojavu vladalo mišljenje da je posledica dogovora proizvođača igara i "IBM-a" zbog bolje prodaje uzimnog Pentiuma. Međutim, igre u punoj rezoluciji i bez seckanja mogu da rade zaista samo na Pentiumu (juveni) smo se na primeru *Wing Commander 3* i takve igre spada i *Flight Unlimited* najnoviji proizvod dokazane softverske firme "Vir-



gin Interactive". U pitanju je simulacija letenja tipa *Flight Simulator*, sa digitalizovanim snimcima pravih terena nad kojima se leti i profesionalno izrendanim avionima na kojima vršite svoje akrobacije

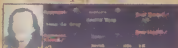


Brett Hull Hockey '95.

Većina znalaca koji vole prate sport ču la je za najpopularnijeg hokejaša naj-laje svetske profesionalne hokejaške lige NHL. Veljna Grečkog (Wayne Gretzky). Ne tako davno softverska kuća "Electronic Arts" veoma uspešno je obradila NHL ligu u istoimenoj igri Međutim, u Nacional Hockey League Player's Association NHLPA (Naci-League Player's Association NHLPA) još jedan igrač onalno udružuje hokejaša lige! Njegovo ime je imena hokejaškog boga! Njegovu ime je imena hokejaška igra Oj je on bit prometer izdavač je "Accolade" a još uvek nije poznat tačan datum pojavljivanja igre.

Conqueror: AD 1086

U skoro će se pred nama naći jedna izuzetno interesantna igra koju najavljuju kao naslednika legendarnog *Defender of The Crown*. U *Conqueror: AD 1086* ćete se naći u ulazi Engleza koji krajem jedanaestog veka odlučuje da se upisu u avamuru i postane kralj. Igra sadrži strateške elemente (osvajanje i razvoj teritorija), arkadne (razne borbe uključujući i turnire), društvenu aktivnost (udvaranje princezama), FRP (sami kreirate svog junaka), a ni politika i crkva kao jedan od najznačajnijih faktora tog vremena ne mogu se zaobići. *Conqueror: AD 1086* biće pravi izazov za sve vitezove velikog srca.



U prošim broju ukratko smo vas obavestili o najznačajnijim naslovima koji treba da se pojave do polovine godine, a ovom prilikom nastavljamo sa najavama distributera za drugu polovinu 1995 godine.

Za jul se planira izlazak *Kings Of Thieves*, prvog proizvoda koji "Team 1" radi specijalno za PC (da li je *Amiga mrtva?*), *Ruff 'n' Tumble* ("Renegade") i *Shell Shock* ("Core Design")

U avgustu ćete moći da igrate *3D Off Road Racer* ("Team 17") i dugo najavljivani *Formula One Grand Prix 2* ("MicroProse")

Septembar će obeležiti *New York Adventure* ("Activision"), *New Game From Adeline* ("Electronic Arts"), *Primal Rage* ("Time Warner Interactive") i za sam kraj leta *Super TFX* ("Ocean"), nastavak najpopularnije simulacije kod nas koji će sa sobom doneti SVGA Grafiku i mogućnost linkovanja do osam igrača istovremeno

Za oktobar se sprema *Alvus* ("Mindscape"); poznat naslov, ali za sada bez informacija o vezi sa čuvenim naučno-fantastičnim serijalom "Osmom putnik" jesen će obeležiti i nova helikopterska simulacija za klasu bolja od avionske simulacije *TFX* sa trenutnim radnim naslovom *Chopper* ("Ocean"), *Raven Project* ("Mindscape") igra za koju pomalo neskrupno tvrde da je spoj najboljeg iz *Wing Commander* i *Commander*, za tim tu je *Revenge* ("Mindscape") i nastavak jedne od najpopularnijih igara svih vremena, *Synchrate 2* ("Bullfrog")

Novembar bi trebalo da počne sa igrom koju najavljuju kao kombinaciju *TFX* i *Inferno* sa radnim naslovom *Chopper* ("Ocean"), a najavljeni su i *Heart of Darkness* ("Virgin"), fura risuška trika pod nazivom *Hegira* ("Mindscape") i igra badmana na tabli ign pod nazivom *Warhammer* ("Mindscape").

Kraj godine bi trebalo da dočekamo sa igrama *Creation* ("Bullfrog"), neka vrsta *Magic Carpets* pod vodstvom *Dragonlore 2* ("Mindscape"), *Dungeon Keeper* ("Bullfrog"), treći nastavak *Star Trek* pod nazivom *Star Fleet Academy* ("Interplay") i *Through The Eyes Of A Spy* ("Activision")

da li znate zašto je super nintendo super?



Poki Goes To Hollywood *



Bugs Bunny Rabbit Rampage *



NBA Jam *



Super Street Fighter II *

Ovo su originalni snimci ekrana nekih igara na Super Nintendo

Super Nintendo je sistem za igranje baziran na 16-bitnoj tehnologiji koja vam omogućava neverovatne stvari: visoku grafičku rezoluciju sa preko 32.000 boja, glatku animaciju, fantastične 3D efekte, velike likove. Osim izvrsne grafike poseduje i fenomenalan zvuk koje možete čuti na 8 (osam) kanala i to stereo. Slično Game Boy u Super Nintendo koristi kertridže sa igrara koje se učitavaju trenutno. Za njega postoji već prava biblioteka od preko 4.000 igara koja se uvećava svakoga dana. Sve igre se obavezno prave i za Super Nintendo. Za uživanje u igrama na Super Nintendo nisu vam potrebni nikakvi skupi dodatci. Sve što vam je potrebno je običan TV prijemnik, koji postoji u svakoj kući, i kontroler, pomoću koga upravljate igrama, a koji se dobija u kompletu sa Super Nintendo. Razmislite! Da li se isplati kupovati kompjuter sličnih karakteristika, i čija je minimalna cena 1.000 DEM (bez monitora, bez džojstika) samo da bi se igrali? Sa cenom koja je mnogo niža Super Nintendo je veoma povoljna investicija. Rezervišite vaš primerak na vreme.

Super Nintendo je sledeći korak za one koji žele više.

rent-a-car

Uzimo vam mogućnost da umesto da kupite

kertridže

jednostavno iznajmite kertridže, sa njim se igrate i vratite ga po veoma povoljnim cenama (15 dana=15 din.)
Pozovite za više detalja.

BEOSOFT

421-355 524-898
svako odn. od 8 do 21

I KAKO IZGLEDA TAJ DEČKO, TAJ GAME BOY ZBOG KOGA IMAS ČVORUGU?



Ma to uopšte nije dečko, nego... Izgleda kao onaj tetris za poneti, ali je u stvari mali kompjuter koji radi na baterije i može da se stavi i u džep. Ima na sebi ekran i komande i super muziku koja sve vreme svira. Ima kasetice sa igricama koje se zovu kertridži i koje se stavljaju u njega. Igrao sam Miki Mause, super igra, pa onda igru o džungli, znaš onu ima i knjiga i crtani, pa super karate igru Mortal Kombat. Onda sam promenio kertridž i igrao sasvim druge igrice: Donky Kong, porodicu Kremenko, pa Jurassic park, sigurno si gledao film, Super Mario Land za tu igru mora da si čuo i ... i potpuno sam se zaneo. I onda se odjednom ispred mene stvorila bandera i ostalo znaš.



Nego, kažem ti, taj GAME BOY je super stvar ...

BEOSOFT 421-355, 429-848
svakega dana od 8 do 21 h

